Artistry in Sound ONKYO

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

TA-2058

Stereo Cassette Tape Deck
Stereo-Cassetten-Tonbandgerät
Magnétophone stéréo à cassette
Grabadora de a Casete Estereofónica
Stereo cassettedeck
Stereokassettdäck

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning

ONKYO®

This apparatus complies with requirements of EEC directive 82/499/EEC.
Das Gerät entspricht den Bestimmungen der Direktive 82/499/EWG.
Cet appareil répond aux spécifications de la directive CCE 82/499/CCE.

- Dit apparaat voldoet aan richtlijn 82/499/EEG.
- Apparatet opfylder kravene i EF direktivet 82/499/EF.
- Quest'apparecchio é stato prodotto in confornitá alle direttive CEE 82/499/CEE.

Features

Three Heads with Special Hard Permalloy For Superior Metal Tape Performance
Having three heads means you can monitor the actual recorded signal as you record instead of rewinding the tape to check your recording afterward. The 3-head system also has the advantage of making possible the use of separate record and playback gaps, each optimized for its own task. The special hard permalloy head formulation boasts the high saturation flux density and abrasion resistance needed for true metal tape compatibility.

Preset Automatic Accubias
Different brands of cassette tape can exhibit slight variations in playback frequency response even when recorded at exactly the same bias level. Automatic Accubias tailors the recording bias to the magnetic characteristics of any cassette tape. The Auto Accubias preset knob allows you to choose from five different frequency response positions (−2, −1, 0, +1, +2) before the adjustment takes place. The 0 setting results in flat playback response. if you wish to boost high frequencies (when recording electronic music, for example) choose +1 or +2; choose −1 or −2 to attenuate them. This system combines maximum flexibility with ease of operation.

Dual Sensor Real Time Tape Counter
The tape counter circuit measures the speed of both tape reels and compares them by microcomputer to provide precise readings of remaining time. This dual sensor technique eliminates small errors in time calculations caused by slight variations in tape thickness between different manufacturers to give the most accurate time indications possible.

2-Motor Tape Transport with Separate Head Assembly Motor
The tape transport system, along with the heads, is the most important factor affecting the basic performance of a cassette deck. To assure extremely stable and accurate transport, this unit uses a DC servo-controlled capstan motor. This motor is unaffected by fluctuations in the power supply voltage and frequency and instantaneous changes in load. A highly reliable simple drive transmission system and precision vertical cassette holder further enhance overall accuracy and stability. As a result, wow and flutter is under 0.045%. In addition, separate DC motors drive the reel tables and head base and the head assembly is constructed to move silently with no annoying clicks.

Dolby B and C Noise Reduction, and Dolby HX PRO
Along with standard Dolby B NR, this unit also has the even more effective Dolby C NR system. Dolby C NR reduces tape background noise by 20dB at 5kHz, about 3 times more than Dolby B NR. In addition to its wide band noise reduction, Dolby C NR uses a sliding band technique that varies the band width of noise reduction according to the input level, thereby avoiding noise "pumping." Dolby C NR also has an anti-saturation effect to reduce the chance of tape saturation in the high range. All these features combine to eliminate the adverse effects on tape sound that other noise reduction systems can cause. This deck also features Dolby HX PRO which helps prevent tape saturation and thereby allows you to record tapes containing a wider dynamic range.

Auto Space Rec Mute Key
This key lets you insert unrecorded sections five seconds long with just one quick tap.

Auto Music Control System (AMCS)
The AMCS automatically locates the beginning of every song on a cassette in either the forward or the reverse direction. When AMCS FWD is pressed during the play mode, tape is rapidly wound to the beginning of the next song and approximately the first 10 seconds is played. Then the tape is rapidly wound forward to the beginning of the next song and about 10 seconds is played. This process continues until the PLAY key is pressed to cancel AMCS operation and return to normal playback. When AMCS REV is pressed during the play mode, this process is performed in the reverse direction.

Two Repeat Playback Modes
With this deck, you have a choice of two ways to play a tape repeatedly: (1) Single repeat for one song; (2) Full repeat for an entire cassette side.

Fully Automatic Tape Selection
This deck senses the type of cassette inserted and automatically sets the correct amount of bias and equalization.

Memory Switch
If you rewind a tape when this switch is turned on, the tape will automatically stop or stop and resume play when the counter reaches approximately [0:00].

Remote Control Unit Terminal
With an optional control unit (such as the RC-5T), this unit can be controlled even while you are relaxing in your favorite chair. All transport modes are included: record, play, fast forward, rewind, stop and pause.

Precautions and Suggestions

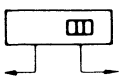
1. Do not use or leave in direct sunlight or in other places subject to high temperature and humidity. The unit should also not be left in potentially hot places such as near heating appliances. Excessive heat and moisture can lead to internal damage and serious malfunctions (this also applies to cassette tapes). The recommended ambient temperature range is 5°C to 35°C.
2. Avoid damp and dusty places and locations prone to vibrations.
3. Be extremely careful with the recording/playback head. Clean and demagnetize regularly (see page 8) but under no circumstances should magnets or other metals be used anywhere near the head.
4. This unit is extremely sensitive to magnetic fields, so do not use near large speakers or other devices which generate magnetic fields.
5. Hum may even be induced by magnetic flux leakage from the power transformer in certain amplifiers. Therefore, this unit should also be kept clear of the amplifier unit.
6. Do not remove the cabinet case. If any of the internal parts are handled, there is a considerable danger of electric shock.

- Dolby noise reduction and HX PRO headroom extension manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO originated by Bang and Olufsen. "Dolby," the double-D symbol and "HX PRO" are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Recording of copyrighted material for other than personal use is illegal without permission of the copyright holder.

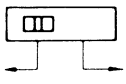
Caution
Use of the following types of cassettes may impair performance of this unit.
1. Cassettes with poorly formed cases that rattle during rewind and fast forward.
2. Low cost cassettes in which there is no guide roller or pressure pad spring should never be used for stereo.
3. C-120 tapes, because the tape and the coating are extremely thin, distortion levels are high. Also, even a slight stretching of the tape will make it susceptible to being caught up in the pinch roller and capstan.
4. Endless tapes, if used for a long period of time, can overheat.

Power Supply

Voltage Selector (on Rear Panel)
Some units are equipped with a voltage selector. If the unit you own has a voltage selector, be sure it is set to the proper voltage before the power is turned on. To change the selector to conform to the power supply in your area, insert the tip of a screwdriver in the groove of the switch and slide it all the way to the left or right.



at AC 120V



at AC 220V

Note:
Units not equipped with a voltage selector can only be used in areas where the power supply is the same as the voltage specified on the rear panel.

FOR POWER CORDS WITHOUT PLUGS:
CAUTION
Replacement and mounting of an AC plug on the power supply cord (mains lead) of this unit should be performed only by qualified service personnel.
IMPORTANT: The wires in the power cord are
Blue: Neutral
Brown: Live

As the colors of the wires in the AC mains lead of this unit may not correspond with colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.
The wire which is colored blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or colored black.
The wire which is colored brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or colored red.

Front and Rear Panel Facilities

[1] **Eject Button (EJECT)**

[2] **Cassette Door**

[3] **Tape Size Selector Key**
Use this Key to set the length of the cassette currently being used. Refer to the explanation on page 6 for details.

[4] **Mode Selector Key**
Use this Key to switch between the consumed and remaining time display modes. Refer to the explanation on page 6 for details.

[5] **Real Time Counter Reset Key (RESET)**

[6] **Real Time Counter (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Tape Size Indicators (TAPE SIZE 46L/46/60/90/120)**

[8] **Real Time Indicator (REMA/CONS)**

[9] **Accubias Indicators (ACCUBIAS -2/-1/0/+1/+2)**

[10] **Repeat Mode Indicators (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **Single Repeat Key (SINGLE)**

[12] **Full Repeat Key (FULL)**

[13] **Repeat Mode Reset Key (RESET)**

[14] **Monitor Indicators (SOURCE/TAPE)**

[15] **Input Recording Level Control (INPUT LEVEL)**

[16] **Peak Level Indicators (LEFT/RIGHT)**

[17] **Timer/Memory Switch (TIMER REC/PLAY OFF MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Headphone Jack (PHONES)**

[19] **Power Switch (POWER — ON/ ▬ OFF)**

[20] **Dolby NR Switch (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Dolby NR Selector Switch and Indicators (B/C)**

[22] **Dolby HX PRO Switch and Indicator (HX PRO)**

[23] **Microphone Jacks (MIC L/R)**

[24] **Multiplex Filter Switch and Indicator (MPX)**

[25] **Auto Accubias Start Key (START)**

[26] **Auto Accubias Reset Key (RESET)**

[27] **Monitor Switch (SOURCE/TAPE)**
Depress this Switch to the TAPE position to play back tapes and to monitor the just-recorded signal when making a recording. Leave in the SOURCE position to listen to the input signal when making a recording.

[28] **Accubias Preset Switch (AUTO ACCUBIAS)**
Use this Switch for fine adjustment of the bias. Refer to the Accubias section on page 7 for details.

29 **Input Level Balance Control Knob (L/R)**

30 **Rewind Key (◁◁ REW)**

31 **Auto Music Control System Keys (AMCS ⋘ / ⋙)**
Press to automatically locate and play back the beginning of each song in the forward or reverse direction. Refer to the auto music control system section on page 7 for details.

32 **Fast Forward Key (▷▷ F.F)**

33 **Record Key and Indicator (○ REC)**

34 **Stop Key (□ STOP)**

35 **Pause Key and Indicator (▯▯ PAUSE)**

36 **Play Key and Indicator (▷ PLAY)**

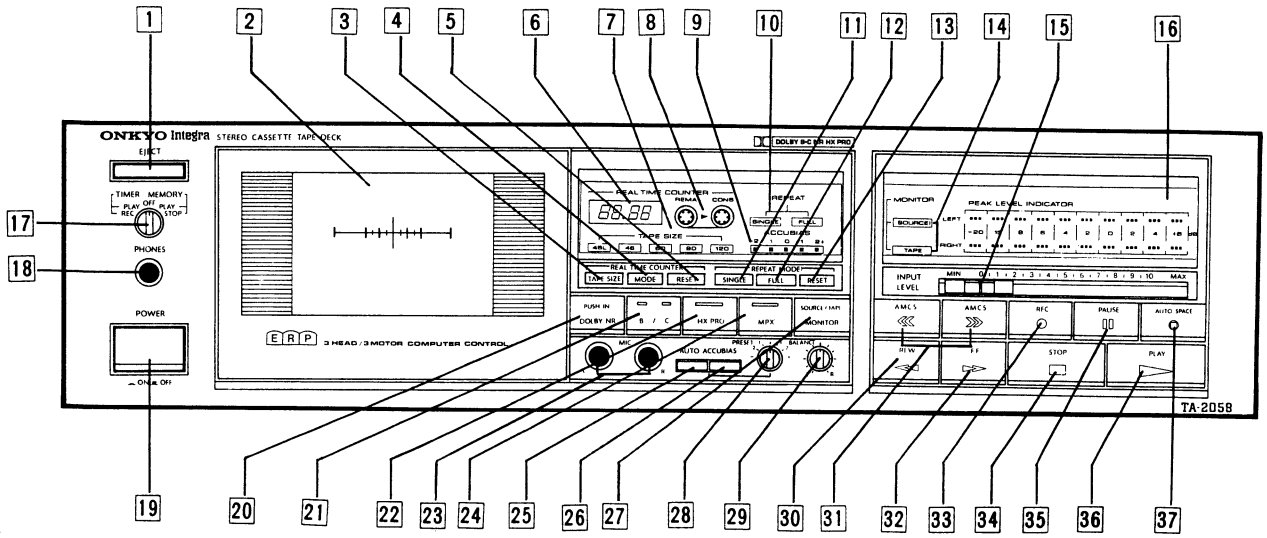
37 **Auto Space Key (● AUTO SPACE)**
When this key is pressed while the deck is in the recording mode, a blank section about 5 seconds long is inserted in the tape. Refer to the auto space section on page 7 for details.

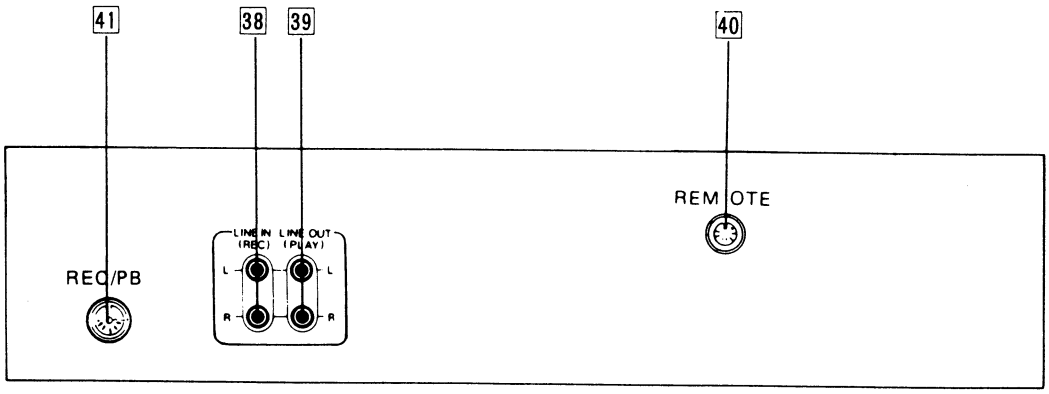
38 **Line In (LINE IN (REC))**

39 **Line Out (LINE OUT (PLAY))**

40 **Remote Control Terminal (REMOTE)**

41 **DIN Terminal (REC/PB)**

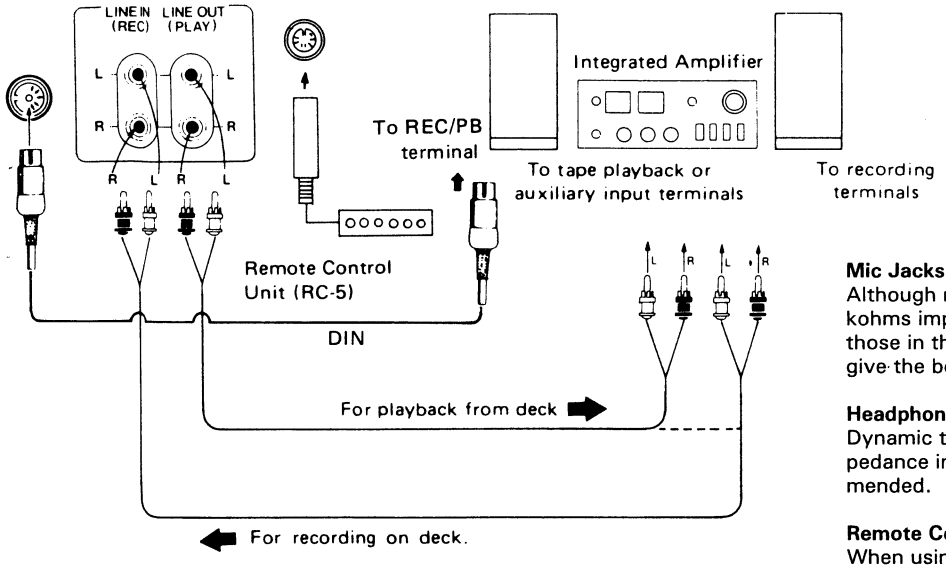




System Connections

All connections should be made with the power OFF.

Hook up to an amplifier:



Mic Jacks
Although microphones in the 200 ohms to 50 kohms impedance range are quite acceptable, those in the 10 kohms to 50 kohms range will give the best results.

Headphone Jack
Dynamic type headphones with a rated impedance in the 8 to 200 ohm range are recommended.

Remote Control Connector
When using a remote control unit, connect the Onkyo RC-5T remote control unit (sold separately) to this connector.

Note: Do not connect DIN cords and pin cords at the same time

Common Modes of Operation

Since initial system connections are of critical importance, check once again that all connections have been completed exactly as indicated in the connections diagram above. Then, before turning the POWER switch [19] on, check that the Timer/Memory switch [17] is in the OFF position. After power has been turned on, no operations are possible until the pause indicator has stopped flashing on and off.

Inserting cassette tapes
1. Depress the EJECT button [1] to open the cassette door [2].
2. Insert the cassette with the exposed tape facing down and the side to be played back facing out.
3. Close the cassette door.

To play back a cassette
1. Check that the Timer/Memory switch [17] is in the OFF position before turning power on.
2. Set the Dolby NR switch [20] to the proper setting for the cassette about to be used. Tapes recorded using Dolby B or C noise reduction must be played back with the Dolby NR selector switch [21] in the B or C setting. Tapes recorded without Dolby noise reduction must be played back with the Dolby NR switch set so that both the Dolby B and C indicator lights are not lit.
3. Press the monitor switch [27] so that the Tape Indicator [14] lights.
4. Press the ▷ PLAY key [36] to begin playback. Adjust the volume with the amplifier volume control.
5. When the end of the tape is reached, the auto-stop mechanism will automatically halt tape travel. To stop playback before the end is reached, press the □ STOP key [34]. Press the ▯▯ PAUSE key [35] to temporarily interrupt playback. To continue, press the ▷ PLAY key [36] again.

Note: The position of the Accubias preset switch [28] or the Dolby HX PRO button [22] has no effect on playback sound quality.

To record
1. After confirming that the erasure prevention tabs are still intact (see page 8), insert a cassette with the side to be recorded facing outward. It will not be possible to record if the erasure prevention tabs have been broken off.
2. The type of cassette inserted is determined by the detection holes on the cassette. If the cassette you are using does not have these holes, it can not be used with this unit.
3. Set the Dolby HX PRO switch [22] to the ON position to make a Dolby HX PRO recording. Refer to the Dolby HX PRO explanation on page 7 for details.
4. Depress the Dolby NR switch [20] to the IN position and set the Dolby NR selector switch [21] to the B or C position to make a Dolby encoded recording. Refer to the Dolby NR explanation on pages 6-7 for details. Press the tape counter reset button [5] to return the tape counter to [0:00] so you can index the recording for future reference.
5. Then press the ▯▯ PAUSE key [35] while holding the ○ REC key [21] down to put the unit in the recording standby mode.
6. Next, set the proper input level using the input recording level control [15]. Use the L/R input level balance control knob [29] to adjust the balance between the left and right channels. Refer to the "Setting the Proper Recording Level" section for details.
7. When the proper recording level has been set, press the ▷ PLAY key [36] to begin actual recording.
8. Write down the locations of each selection being recorded as shown by the real time counter [6] so they can be quickly located whenever the tape is played back.

- If the ▷ PLAY key [36] is pressed while the ○ REC key [33] is being held down, recording will begin immediately. Always be sure the proper recording level has been set before starting to record.
- This unit will not switch to the record mode when the ○ REC key [33] is pressed after the ▷ PLAY key [36].

Fast Forward and Rewind
Press the ▷▷ F.F. key [32] to wind the tape rapidly forward and the ◁◁ REW key [30] to wind the tape rapidly backward.

Recording with Microphones
When microphones are connected to the front panel microphone input jacks, the LINE IN jacks on the rear panel are automatically deactivated. Only the signal from the microphones will be recorded and the input level is adjusted with the input recording level control [15] . If only one microphone is connected, sound will be recorded only in the channel of the jack being used. Microphones with an impedance of 200 ohms to 50 kohms should be used. When two microphones are used for stereo recording, they should both be the same model or a stereo microphone should be used. To perform mic mixing recording with a record or other audio source, a separate mixing amplifier or amplifier with a mixing capability must be used. Refer to the amplifier instruction manual for directions on mic mixing recording.

Setting the Proper Recording Level
The recording level has a very important effect on the sound quality of a recording when it is played back. A recording level that is too high will cause distortion while a low recording level will lower the signal-to-noise ratio resulting in a recording in which the background "hiss noise" is prominent. Setting the proper recording level is particularly important with cassette tapes since they have a much thinner magnetic coating than open reel tapes. The thin coating gives the tape a rather low saturation level which can easily be surpassed if the recording level is set too high. Adjust the input recording level control [15] while watching the peak level indicators to be sure the setting is not too high or too low.

- With metal tape formulations, the input recording level control [15] should be adjusted so that the +4dB indicators light up from time to time. With all other kinds of tapes, the +2dB indicator should only light up from time to time; if indicators above the +2dB mark light up, the recording level is too high.
- When recording from an FM tuner with a recording calibration function, the input recording level control should be set so that the 50% modulated test signal produces a 0dB reading.

If the levels of the left and right channels are noticeably different, correct the difference using the input level balance knob [29] .

The Dolby Noise Reduction Systems
There are three types of Dolby noise reduction systems: Dolby A, Dolby B and Dolby C NR. Dolby A NR is used only in professional applications. Dolby B NR is the system that most cassette tape decks use to reduce the background tape noise that is inherent in all cassette tapes. Dolby Laboratories then developed an even more effective noise reduction system, Dolby C NR, in response to the demand for increasingly better sound quality from cassette tapes.
All three Dolby noise reduction systems operate by boosting high range signals during recording that fall below a certain input level. That's because tape hiss is most prominent during quiet, high end portions of a recording. These same signals are then reduced back to their original strength during playback thereby reducing the background noise by the same amount. In order to operate only when necessary, the Dolby system has a varying effect depending on the input level and frequency of the material being recorded. Dolby C NR can reduce background noise by as much as 20dB (above 5kHz). Since the midrange tends to sound unnaturally strong when noise is suppressed only in the high range, Dolby C NR extends its noise reduction effect down to a lower frequency range than Dolby B NR.
In addition to its noise reduction function, Dolby C NR has an antisaturation network that lowers high input levels before recording them and returns the signals to their original strength during playback. This raises the high frequency saturation level of cassette tapes to allow you to record signals that would normally cause distortion. The maximum output level of cassette tapes is increased by more than 4dB at 10kHz by this system.

Special Modes of Operation

Real Time Tape Counter
The real time tape counter can be used in two ways:
1. Consumed Time Indication (CONS)
When power is turned on, the counter reads [0:00] "CONS" and the tape size indicator reads "60." After inserting a cassette, pressing the tape size selector key [3] causes the tape size indicator [7] to advance from 60 to 90, 120, 46L, 46 and then back to 60. Set the size of the cassette to be used before starting playback or recording.
Once tape transport has begun in the record or play mode, the counter will begin counting the elapsed time. The two digits on the left side are the minutes and the two digits on the right are the seconds. To return the counter to [0:00], gently press the reset button [5] .

2. Remaining Time Indication (REMA)
The real time counter can also be used to show the amount of time remaining on a cassette as it is being recorded or played back.
1) Set the proper cassette size using the tape size selector key [3] .
2) If the mode selector key [4] is pressed, the real time counter will switch to the "REMA" (remaining) time mode and the counter will now read [– – – –].
3) Next, start playback or recording. The real time counter will first read [CALC] for a few seconds and then show the remaining time on the cassette.
4) If you set the wrong tape size, press the tape size selector key [3] again to set the correct size as playback or recording progresses to obtain the correct remaining time reading.

3. To Obtain the Most Accurate Time Indications Possible:
The real time counter is not a clock so there is a slight difference between the tape transport time as shown by the counter and the actual time that has elapsed over that period. Small differences in tape lengths between different manufacturers also cause slight errors. To obtain a more precise reading of remaining time near the end of a cassette, repeat the remaining time calculations. When a cassette of a different length is inserted, press the tape size selector key [3] to set the new length.

Notes:
- If the wrong tape size is set, the remaining time reading will differ significantly from the actual remaining time on the cassette.
- The correct consumed time is maintained even while the unit is in the remaining time mode.
- The reset key [5] is used to reset the consumed time reading.
- The 46L tape size setting is for C-46 cassettes with large hubs.
- When using a tape size other than one of those included in the tape size indicator settings, set the tape size that is closest to the cassette being used. In this case, however, there will be a difference between the actual consumed and remaining times and the displayed times.
- Slight differences in displayed times can also be caused by differences in the internal construction of different cassettes.

Using the Dolby NR Selector Button and Dolby NR Indicator
The procedure for recording or playback using Dolby B or C noise reduction is as follows. When the power is first turned on, neither the Dolby B nor C indicator light [21] is lit. Pressing the Dolby NR switch [20] once will cause the Dolby B indicator ([21] on the left) to light; Dolby B recording or playback is now possible. Pressing the selector switch will cause the Dolby C indicator [21] on the right) to light (for Dolby C recording/playback). Pressing the Dolby NR switch [20] again returns the indicator to its original setting (neither B nor C lit) which indicates Dolby NR OUT.

Dolby NR Switch		Indicators	
		B	C
OUT		—	—
IN	B	☐	—
	C	—	☐

Using the MPX Filter Switch
When recording an FM broadcast using Dolby NR, the 19 kHz pilot signal and the 38 kHz subcarrier signal included in FM stereo broadcast signals can cause the Dolby NR circuitry to malfunction. To prevent this from occurring, this unit is equipped with a MPX filter switch so that the Dolby NR circuitry can be operated through a MPX filter. Therefore, the MPX filter switch [24] should be ON (MPX indicator [24] lit) when recording an FM broadcast using Dolby NR and OFF at all other times.

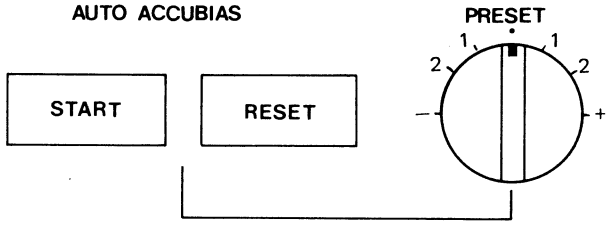
The Dolby HX PRO System
Tape sensitivity is constantly changing as a recording is being made due to the biasing effect of high frequency audio signals. Dolby HX PRO is a system that compensates for these undesirable fluctuations. It can be used in combination with any NR system while making a recording. There is no need to set the button to ON during playback. Furthermore, cassettes recorded using Dolby HX PRO can be played back on decks not equipped with this system.
To use Dolby HX PRO, set the Dolby HX PRO selector button [22] to the on position (HX PRO indicator [22] lights).

Auto Space Recording Pause
The ▯▯ PAUSE key [35] is normally used to cut out unwanted portions of a program (commercials, conversations, etc.) while making a recording. However, this often results in a tape in which the next song begins immediately after the last one ends. The ○ AUTO SPACE key [37] is provided to solve this problem. To use this key, just press it once at the point in the recording where you want to enter a blank section about five seconds long. When the AUTO SPACE key is pressed, the play indicator flashes on and off and tape transport continues. However, no signal is recorded on the tape for a period of about five seconds. After the blank portion has been inserted, tape transport automatically stops and the deck returns to the REC/PAUSE standby mode. To insert a blank section of tape less than five seconds long, press the ▷ PLAY key [36] before the five second period has elapsed to return to the recording mode or press the ▯▯ PAUSE key [35] to return to the REC/PAUSE standby mode. To insert a blank section of tape more than five seconds long, keep the ○ AUTO SPACE key [37] pressed for as long as you want the blank section to be. The deck will return to the REC/PAUSE standby mode immediately after the key is released. To continue recording, press the PLAY key to release the pause mode. This key is very convenient for making blank sections of sufficient length for automatic song sensing systems such as AMCS that operate by detecting blank sections between songs.

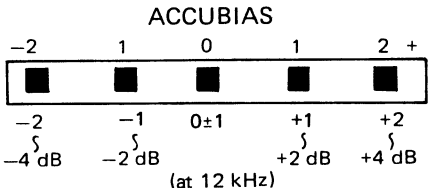
Using the Repeat Modes
1. Single Repeat
   Use this mode to play a specific song repeatedly up to five times. First, press the single repeat key [11] (SINGLE indicator [10] lights) and then press the ▷ PLAY key [36] . The song currently being played will now be heard repeatedly for a maximum of five times. After the fifth time, tape playback will continue to the end of the cassette. To play the song more than five times, press the repeat reset button [13] to cancel the repeat mode and then press the single repeat key again.
   Note: If the gap between songs is too short or noisy, the single repeat mode may not function properly.
2. Full Repeat
   Use this mode to play an entire cassette side repeatedly up to five times. First, press the full repeat key [12] (FULL indicator [10] lights) and then press the ▷ PLAY key [36] . The cassette side will now be heard repeatedly for a maximum of five times. To play the cassette more than five times, press the repeat reset button [13] to cancel the repeat mode and then press the full repeat key again.

Using the AMCS keys
The AMCS function is useful for quickly checking the contents of a cassette tape. When either the ⋘ or ⋙ AMCS key [31] is pressed, the tape is rapidly wound to the beginning of the next song in the direction of the AMCS key pressed and about the first ten seconds is played. Next, tape is again rapidly wound in the same direction and about the first ten seconds of the next song is played. This process continues until the end of the tape is reached. To continue listening to the song currently being heard, press the ▷ PLAY key [36] to return to the normal playback mode.
Note: The AMCS function operates by detecting the blank sections between songs. If the spaces between songs are too short or noisy or if there is a section of a song that could be mistakenly detected as a blank gap (for example, a quiet section of music immediately followed by a loud section), AMCS may not operate properly. When making recordings, use the ○ AUTO SPACE key [37] to be sure that the gaps between songs are long enough for the AMCS function to detect.

Accubias Operation



1. Insert a cassette.
2. Confirm that the Dolby HX PRO selector button [22] is in the OFF position.
3. Set the Auto Accubias Preset Switch [28] to the desired position (–2, –1, 0, +1, +2).



   The amount of high end boost or attenuation for each indicator is shown in the above diagram.
4. Press the ○ Record and ▯▯ Pause keys [33] , [35] to put the deck in the record/pause standby mode.
5. Press the Auto Accubias START key [25] (on the left). Tape transport will now begin as the Accubias indicator [9] for the desired setting flashes on and off to show that the bias is being automatically adjusted.
6. When the bias has been set to the desired point, the Accubias indicator [9] for the desired setting will remain lit, the tape will be automatically rewound to the position from which Accubias operation was begun and the deck will return to the record/pause standby mode.
7. This completes the Accubias adjustment procedure. Now begin recording in the normal manner.
8. To cancel the Accubias setting, press the Auto Accubias RESET key [26] (on the right).

Note:
- Accubias operation is immediately stopped if the Auto Accubias START key is pressed at the beginning of a cassette before the magnetic section of the tape has reached the heads.
- If you accidentally turn the Accubias Preset Switch when one of the Accubias Indicators [9] is lit, either repeat steps 3 — 5 above or cancel the Accubias setting (step 8).
- The Auto Accubias switch have no effect on the deck during playback.

Timer Recording and Playback
When connected to an audio timer, this unit can be set for preset timer recording and playback. Connect the tape deck and the rest of the audio system to the audio timer and test the arrangement to be sure that timer recording and playback proceed properly. Refer to the audio timer instruction manual for instructions on connecting the system.
1. Timer Recording
   For timer recording, tune to the desired radio station and adjust the tape deck input level to the proper recording level. Then set the timer to switch the power on at the desired time and set the Timer/Memory switch [17] to the REC position.

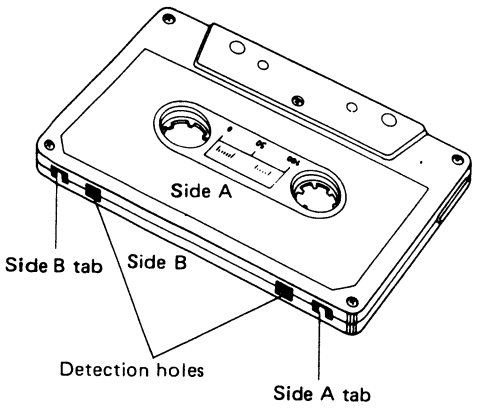
- Note that the power switches of this unit and the audio system must be left ON.
- If no sound is required from the speakers during the actual recording, turn the amplifier volume control down.

2. Timer Playback
   For use as a morning alarm (timer playback), set this unit and the audio system for normal playback, then set the audio timer to switch on the power at the desired time. Next, set the Timer/Memory switch [17] to the PLAY position, remembering to leave the relevant power switches in the ON positions.

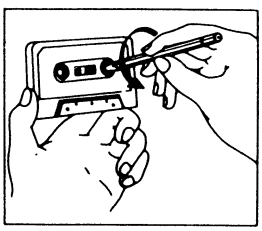
Using the Memory Switch
If the ◁◁ REWIND key [30] is pressed when the Timer/Memory switch [17] is in the MEMORY STOP setting, the tape will be rewound until the counter reaches approximately [0:00] and automatically stopped. In the MEMORY PLAY setting, tape playback will automatically begin from that point.

Handling Cassette Tapes

Erasure Prevention
Cassette tapes are constructed with erasure prevention niches (initially covered by break-off tabs) along the back edge. Once a recording has been completed, break off the tab(s) to prevent accidental erasure since it will no longer be possible to depress the record key with such a cassette. If at some later date you wish to re-record that cassette, simply cover the openings with small pieces of cellophane tape.
For high and metal position tapes, be sure the high or metal detection holes on the cassette are not covered, too.



Tape Slack
Slack in the tape (tape not stretched tightly) can cause tangling around the pinch roller and capstan, jamming the mechanism. Remove the tape slack with a pencil or similar device as shown in the diagram.



Recommended Tapes
To obtain the best results, Onkyo recommends the use of Maxell cassette tapes with this deck.

Normal:	Maxell UDI
High:	Maxell UDXLII
Metal:	Maxell MX

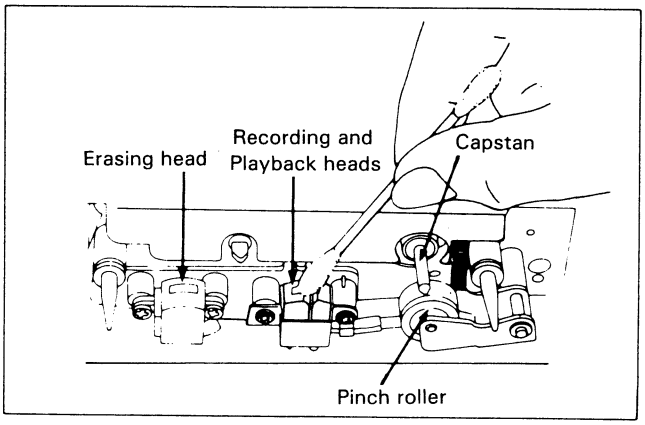
Owner Maintenance

This tape deck requires no lubrication.

Head Cleaning
Sound quality is greatly influenced by accumulation of magnetic particles on the recording/playback head. For the clearest possible sound, be sure to clean the heads periodically, normally 2 — 3 times a month. A dirty head will cause:

- Poor sound quality (loss of high frequencies)
- Decreased volume
- Skipping
- Incomplete erasure of previous recordings

To prevent these problems, clean the heads and capstan shaft with a cleaning pen or cotton swab dipped in a little alcohol.



Pinch Roller Cleaning
If the pinch roller is dirty, the tape may become tangled and damaged by wrapping around the roller. Clean the pinch roller when cleaning the heads. Use a special cleaner and cotton swab. Head cleaning materials must never be used for the pinch roller.

Demagnetizing
Residual magnetism builds up in the heads after the cassette deck has been used for a long period of time. This built-up introduces noise and static into tapes and lowers the high frequency range. To prevent this, demagnetize the recording/playback head as well as other nearby metal parts (like the capstan shaft) once every 50 hours of use. Keep the tape deck power OFF while using the demagnetizer. Also place tapes far away from the work area.

Trouble-shooting Guide

The following table lists various problems which do not require professional servicing. If, however, the problem is not corrected by using this guide, contact your Onkyo dealer for assistance.

Problem	Cause	Remedy
No power.	• Power cord plug is loose.	• Insert plug properly into outlet.
Playback but no sound.	• Hook-up incorrect. • Stereo amplifier input selector switch is in wrong position. • The monitor switch is in the SOURCE position.	• Check and hook up correctly according to page 5. • Change switch position. • Set to TAPE position.
Tape does not turn.	• Slack tape wound around pinch roller.	• Take up slack with a pencil (see page 8).
REC key does not engage.	• No tape is in cassette compartment. • Erasure prevention tab(s) punched out.	• Load cassette tape. • Change cassette or cover tab hole with cellophane tape.
Hoarse sound, balance unstable.	• Playback head dirty. • Tape is stretched.	• Clean head (see page 8). • Change cassette.
Excessive noise and tape hiss.	• Head has become magnetized. • High noise level tape.	• Demagnetize (see page 8). • Replace cassette.
Distorted sound.	• Distortion in tape.	• Tape is probably bad but confirm by listening to another one.
Recordings are distorted.	• Recording level was too high.	• Readjust input recording level control according to the directions on page 6.
Tape squeal and skipping.	• Dirty head, pinch roller or capstan shaft. • Cassette shell is binding tape or the tape is stretched.	• Clean. (see page 8) • Change cassette or try correcting with F.F and REW.
Excessive hum during playback.	• Connecting cords not inserted firmly. • External flux leakage from nearby.	• Insert plugs firmly. • Move deck away from flux source.
High frequency sounds strong.	• Dolby NR encoded tape played back with NR switch set to incorrect positions. • Tape selector not set to correct position	• Set Dolby NR indicator to the proper setting (B or C, whichever was used when the tape was recorded). • Confirm that cassette has detection holes.
No high frequency sounds.	• NR indicator set to B or C setting during playback of tape recorded without Dolby noise reduction. • Record/playback head has become dirty.	• Set Dolby NR indicator to the proper setting for the tape being played back. If no noise reduction system was used when recording the tape, make sure that neither the B nor C indicator is lit. • Clean. (see page 8)
Timer recording fails to operate; switches automatically to timer playback.	• Erasure prevention tab(s) punched out.	• Change cassette or cover tab hole with cellophane tape.
The AMCS and single repeat functions do not operate properly.	• The blank sections between songs are too short or there is too much noise in the blank sections.	• Use a cassette with completely blank sections of sufficient length between songs.
Deck does not operate properly.	• Tape transport microcomputer has been exposed to interference (from power supply or static electricity).	• Switch power off for about ten seconds.

Schlaglichter

Dreikopfbestückung für Vor/Hinterband-Kontrolle
Hartpermalloy mit ausgezeichneter Reineisen-Eignung
Die Dreikopfbestückung ermöglicht direktes Umschalten zwischen dem Signal vor und nach der Aufnahme auf Band (Vor/Hinterband-Kontrolle). Die Signalqualität kann also bei laufender Aufnahme überwacht werden, ohne das Band zurückspulen zu müssen. Da für die Aufnahme und Wiedergabe separate Tonköpfe zur Verfügung stehen, konnten auch die Kopfspaltabmessungen auf den Bestimmungszweck des jeweiligen Kopfes optimiert werden. Die Tonköpfe bestehen aus Hartpermalloy, das die für Reineisenband wünschenswerte hohe Magnetflußdichte und Abriebfestigkeit mitbringt.

Automatische Accubias-Feineinmessung
Auch bei gleicher Vormagnetisierungseinstellung können sich aufgrund der je nach Hersteller abweichenden elektromagnetischen Eigenschaften leichte Abweichungen im Höhenfrequenzgang der Cassetten ergeben. Die Accubias-Feineinmeßautomatik ermöglicht es, diese Unterschiede auszugleichen. Der Feineinstellregler bietet sogar die Wahl zwischen fünf verschiedenen Höhenfrequenzgang-Varianten (−2, −1, 0, +1, +2).
Position 0 dient für linearen Frequenzgang.
Soll der Höhenfrequenzgang betont werden (z.B. bei elektronischer Musik) empfiehlt sich die Einstellung auf +1 oder +2.
Falls stattdessen eine Bedämpfung der oberen Frequenzen gewünsht wird, Position −1 oder −2 verwneden. Durch die automatische Accubias-Feineinmessung haben Sie damit die Möglichkeit, den Frequenzgang nicht nur auf die Bandsorte, sondern auch auf den Charakter der zur Aufnahme anstehenden Musik zu optimieren.

Echtzeit-Bandzählwerk mit Doppelsensor
Über zwei Sensoren mißt dieses Bandzählwerk die Drehgeschwindigkeiten der beiden Wickelteller, aus denen dann ein Mikroprozessor die präzise Restzeit errechnet. Durch diese Doppelsensor-Technik werden Meßfehler aufgrund der Bandstärken-Unterschiede zwischen den einzelnen Herstellern vermieden. Hohe Anzeigenpräzision ist in jedem Falle sichergestellt.

Zweimotoren-Laufwerk mit zusätzlichem Kopfschlittenmotor
Neben den Tonköpfen kommt auch dem Laufwerk ausschlaggebende Bedeutung für die Klangqualität eines Cassettendecks zu. Um denkbar hohe Gleichlaufstabilität sicherzustellen, wurde dieses Gerät mit einem servogeregelten Gleichstromläufer für den Tonwellenantrieb ausgestattet. Dieser Motor schirmt den Bandlauf wirksam gegenüber dem Einfluß der Netzspannungs- und Netzfrequenzschwankungen sowie der momentanen Lastschwankungen ab und reduziert die Gleichlaufschwankungen auf unter 0,045%. Zwei weitere Gleichstromläufer übernehmen den Antrieb der Wickelteller und des Kopfschlittens und sorgen für leisen Betrieb ohne störende mechanische Geräusche.

Rauschunterdrückungssysteme Dolby B/C NR und HX PRO
Als Alternative zum standardmäßigen Dolby-B ist dieses Deck auch mit dem erheblich wirksameren Dolby-C-Rauschunterdrückungssystem ausgestattet. Dolby-C verringert das Bandrauschen um 20 dB (bei 5 kHz), was ungefähr dem Dreifachen des Effektes von Dolby-B entspricht. Dolby-C bewirkt jedoch nicht nur Rauschunterdrückung über ein breites Frequenzspektrum. Durch eine Gleitspektrumschaltung, die die Bandbreite in Abhängigkeit von der Pegelstärke variiert, wird auch das Aufreten von "Pumpen" des Hintergrundrauschens vermieden. Eine Anti-Sättigungsschaltung reduziert darüberhinaus die Anfälligkeit für Übersteuerung im Höhenbereich. Mit diesen neuen Techniken gelang es beim Dolby-C, die bei anderen Rauschunterdrückungssystemen auftretenden negativen Auswirkungen auf die Klangqualität auszuräumen. Das zusätzliche Dolby HX PRO hilft, einer Übersättigung des Bandes vorzubeugen, um auf diesem Wege den verfügbaren Dynamikbereich zu erweitern.

AUTO SPACE-Leerstellentaste
Auf einfaches Antippen der AUTO SPACE-Taste erfolgt fünf Sekunden lang Stummaufnahme. Sie erhalten dadurch eine passend lange Leerstelle vor dem nächsten Titelanfang.

Anspieldurchgang (AMCS)
Die AMCS-Funktion (Auto Music Control System) ermöglicht Anspieldurchgang in beiden Bandlaufrichtungen. Auf Drücken von AMCS FWD bei laufender Wiedergabe spult das Gerät das Band automatisch zum nächsten Titelanfang vor und läßt Sie in die ersten Takte hineinhören. Nach etwa 10 Sekunden Wiedergabe erfolgt erneutes Vorspulen zum nächsten Titelanfang, der dann ebenfalls etwa 10 Sekunden angespielt wird. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis Sie mit der PLAY-Taste auf normale Wiedergabe zurückschalten. Wird anstelle der AMCS FWD-Taste AMCS REV gedrückt, erfolgt entsprechender Anspieldurchgang in Richtung auf den Bandanfang.

Zwei Wiederholfunktionen
Automatisch wiederholtes Abspielen ist sowohl mit einzelnen Titeln als auch mit der ganzen Cassettenseite möglich.

Automatische Bandsorteneinstellung
Das Gerät stellt automatisch fest, welcher Bandsorte die eingesetzte Cassette angehört, und sorgt selbsttätig für die entsprechende Umschaltung von Vormagnetisierung und Entzerrung.

Stopfunktion für Zählwerk-Stellung
Wenn die Zählwerkstop-Funktion eingeschaltet ist, schaltet sich das Gerät beim Zurückspulen des Bandes mit Erreichen der Zählwerkstellung [0:00] automatisch auf Stop bzw. direkt auf erneute Wiedergabe.

Anschlußmöglichkeit für Fernbedienung
Mit Hilfe einer separat erhältlichen Fernbedienung (z.B. RC-5T) kann der Betrieb per Handgerät vom bequemen Sessel aus gesteuert werden. Die Fernbedienung umfaßt alle Bandlauffunktionen (Aufnahme, Wiedergabe, schneller Vor/Rücklauf, Stop und Pause).

Wichtige Hinweise

*****Warnung*****
Wegen Feuer- und Stromschlaggefahr dieses Gerät nicht Regen oder übermäßiger Feuchtigkeit aussetzen.

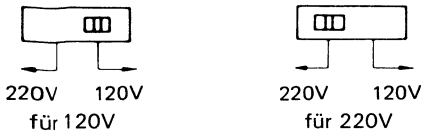
1. Übermäßige Temperaturen können zu ernsthaften Beschädigungen (auch der Cassetten) führen. Auch direkte Sonnenbestrahlung und die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper) sind daher zu vermeiden. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen +5°C und +35°C.
2. Feuchte und staubige Aufstellungsorte vermeiden. Auch darauf achten, daß auf das Gerät keine Vibrationen übertragen werden.
3. Die Tonköpfe sind Präzisionsteile und müssen entsprechend sorgfältig behandelt werden. Auf keinen Fall mit Metallgegenständen (Schraubenzieher usw.) berühren. Die Köpfe regelmäßig reinigen und entmagnetisieren (Siehe Seite 16).
4. Cassettendecks sind sehr empfindlich gegenüber Magnetfeldern. Daher nicht in der Nähe der Lautsprecherboxen oder von Haushaltsgeräten, die Magnetfelder erzeugen, aufstellen.
5. Durch die Netztransformatoren anderer Geräte (bes. Verstärker) kann es zu Brummstörungen kommen, wenn diese zu nahe am Cassettendeck aufgestellt sind.
6. Niemals selbst das Gehäuse öffnen, da bei Berühren von Innenteilen Stromschlaggefahr besteht.

- Dolby-NR-Rauschunterdrückungssysteme und HX PRO hergestellt unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO geht auf Bang & Olufsen zurück. "Dolby", das Doppel-D-Symbol und "HX PRO" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Die Aufnahme von urheberrechtlich geschütztem Tonmaterial für andere als private Verwendung ist nur mit Billigung des Urheberrechtsinhabers statthaft.

Zur Beachtung
Bei Verwendung nachstehend beschriebener Cassetten kann das Leistungsvermögen des Gerätes beeinträchtigt sein:
1. Cassetten mit schlecht geformtem Gehäuse (eventuell Ratterstörungen beim Umspulen);
2. Billigcassetten ohne Führungsrolle oder Andruckkissenfeder (für Stereo nicht geeignet);
3. C-120-Cassetten (Bandbeschichtung extrem dünn, wodurch starke Verzerrungen auftreten können. Außerdem kann schon eine geringe Überdehnung dazu führen, daß sich das Band an Andruckrolle und Tonwelle verfängt.)
4. Endlos-Band (bei längerer Verwendung anfällig für Überhitzung).

Stromversorgung

Spannungswähler (Geräterückseite)
Bestimmte Geräteausführungen sind mit einem Spannungswähler ausgestattet, der auf die örtliche Netzspannung eingestellt sein muß. Weist auch Ihr Gerät einen solchen Spannungswähler auf, vor der Inbetriebnahme unbedingt dessen Einstellung überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Dazu einen Schraubenzieher in der Kerbe des Schalters ansetzen und bis zum Anschlag nach links bzw. rechts schieben.



Hinweis:
Ausführungen ohne Spannungswähler dürfen nur mit der auf der Geräterückseite angegebenen Netzspannung betrieben werden.

Bedienungselemente und Anschlüsse

[1] **Ausrasttaste (EJECT)**

[2] **Cassettenschachttür**

[3] **Bandlängentaste**
Zum Einstellen der verwendeten Bandlänge für die Echtzeitberechnung. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 14.

[4] **Echtzeitart-Schalter**
Zum Umschalten zwischen Anzeige der seit Start abgelaufenen und der bis Bandende verbleibenden Spielzeit. Näheres auf Seite 14.

[5] **Zählwerk-Rückstelltaste (RESET)**

[6] **Echtzeit-Bandzählwerk (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Bandlängenanzeige (TAPE SIZE)**

[8] **Echtzeitart-Anzeige (REMA/CONS)**

[9] **Accubias-Anzeige (ACCUBIAS -2/-1/0/+1/+2)**

[10] **Wiederholbetrieb-Anzeige (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **Wiederholtaste für Einzeltitel (SINGLE)**

[12] **Wiederholtaste für Cassettenseite (FULL)**

[13] **Rückstelltaste für Wiederholfunktion (RESET)**

[14] **Monitoranzeige (SOURCE/TAPE)**

[15] **Eingangspegelregler (INPUT LEVEL)**

[16] **Spitzenwertmesser (LEFT/RIGHT)**

[17] **Timer/Memory-Schalter (TIMER REC/PLAY OFF MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Kopfhörerbuchse (PHONES)**

[19] **Netzschalter (POWER — ON/ ■ OFF)**

[20] **Dolby-NR-Taste (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Dolby-Systemwahltaste mit Kontrollampen (B/C)**

[22] **HX PRO-Taste mit Kontrollampe (HX PRO)**

[23] **Mikrofon-Buchsen (MIC L/R)**

[24] **MPX-Filtertaste (MPX)**

[25] **Starttaste für Accubias-Feineinmessung (START)**

[26] **Accubias-Rückstelltaste (RESET)**

[27] **Monitortaste (SOURCE/TAPE)**
Die Position TAPE dient für normale Tonband-Wiedergabe und zum Mithören des Aufnahmesignals ab Band (Hinterbandkontrolle). Zum Umschalten auf Vorbandkontrolle Signal der Aufnahme-Programmquelle) die Taste auf SOURCE stellen.

[28] **Accubias-Feineinstellregler (AUTO ACCUBIAS)**
Für die Feineinstellung des Vormagnetisierstroms auf die elektromagnetischen Eigenschaften des verwendeten Tonbandes.

[29] **Kanalbalanceregler (L/R)**

[30] **Rücklauftaste (◁◁ REW)**

[31] **AMCS-Starttasten (AMCS ⋘ / ⋙)**
Zum Starten des Anspieldurchgangs in Vorlauf- bzw. Rücklaufrichtung. Näheres auf Seite 15.

32 **Schnellvorlauftaste (▷▷ F.F)**

33 **Aufnahmetaste und Anzeige (○ REC)**

34 **Stoptaste (□ STOP)**

35 **Pausetaste und Anzeige (▯▯ PAUSE)**

36 **Starttaste und Anzeige (▷ PLAY)**

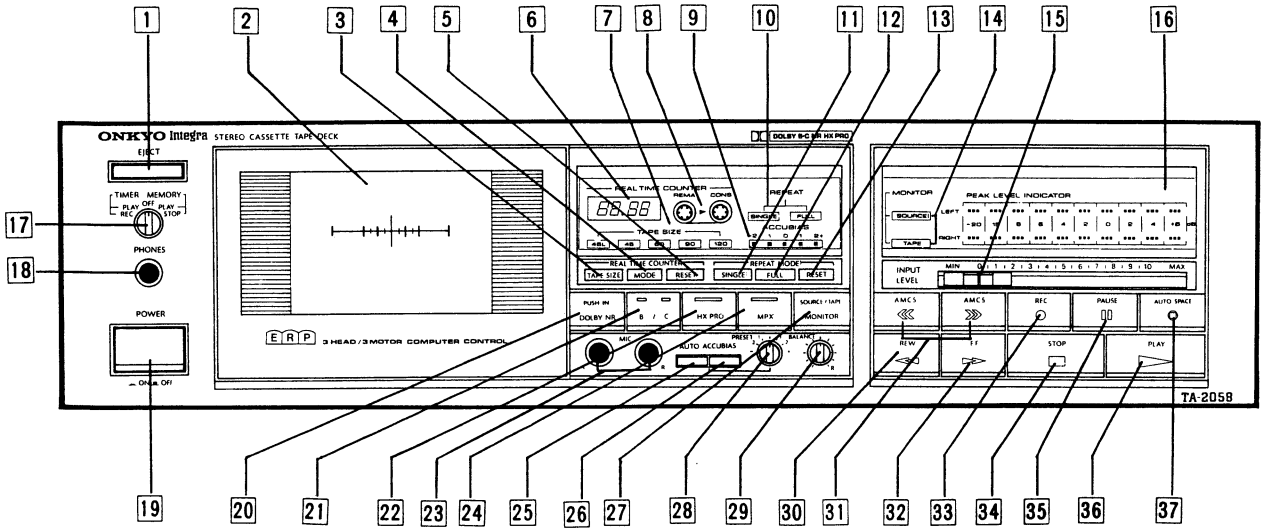
37 **Leerstellentaste (⊙ AUTO SPACE)**
Auf Betätigen dieser Taste während der laufenden Aufnahme erfolgt automatisch fünf Sekunden lang Stummaufnahme. Näheres dazu auf Seite 15 unter "Einsatz der Leerstellentaste".

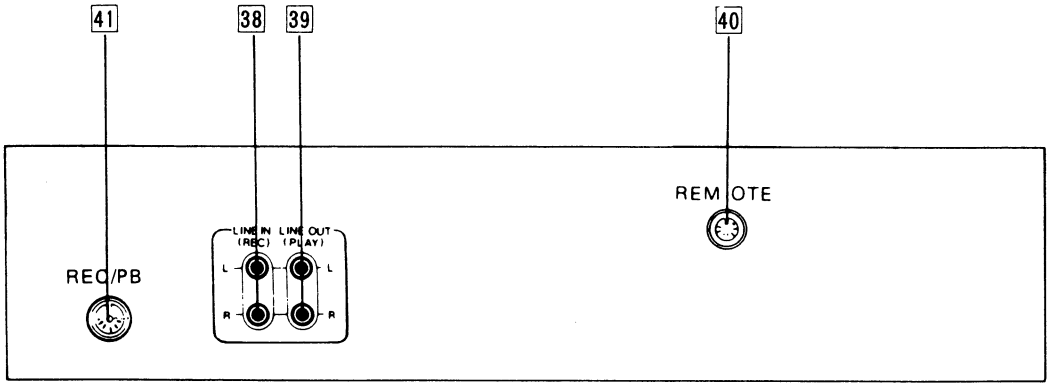
38 **Aufnahme-Eingang (LINE IN (REC))**

39 **Wiedergabe-Ausgang (LINE OUT (PLAY))**

40 **Anschlußbuchse für Fernbedienung (REMOTE)**

41 **DIN-Buchse (REC/PB)**

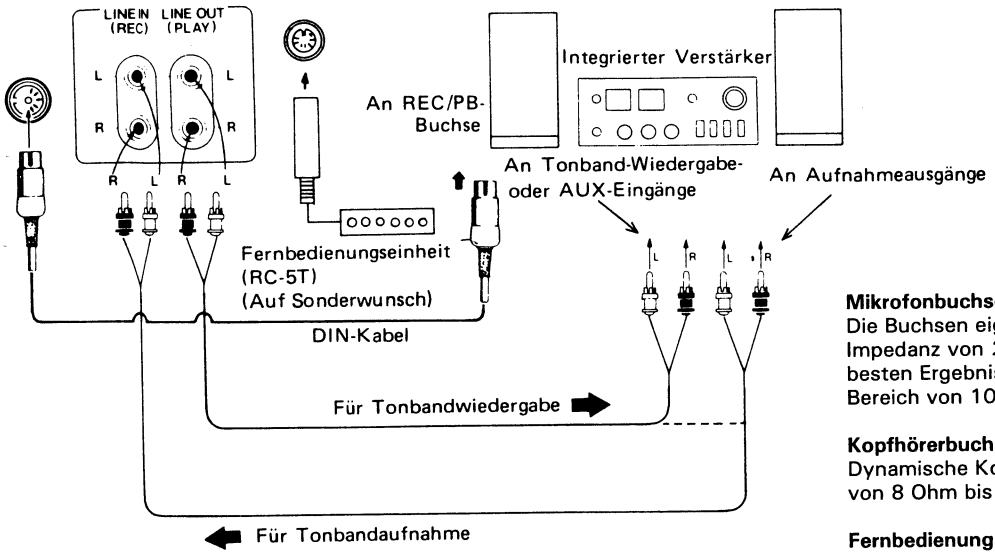




Anschlußdiagramm

Anschlüsse nie bei eingeschaltetem Netzschalter vornehmen oder ändern!

Die Anschlüsse zwischen Verstärker(n) und Cassettendeck(s) wie folgt vornehmen:



Mikrofonbuchsen
Die Buchsen eignen sich für Mikrofone mit einer Impedanz von 200 Ohm bis 50 kOhm. Die besten Ergebnisse erzielt man mit Mikrofonen im Bereich von 10 — 50 kOhm.

Kopfhörerbuchse
Dynamische Kopfhörer mit einer Nennimpedanz von 8 Ohm bis 200 Ohm sind zu empfehlen.

Fernbedienungsbuchse (REMOTE)
Bei Verwendung einer Fernbedienungseinheit, z.B. Onkyo RC-5T (separat erhältlich), diese hier anschließen.

Hinweis: Nicht DIN- und Cinch-Kabel gleichzeitig verwenden!

Standard-Betriebsarten

Einwandfreier Betrieb ist nur bei korrekt ausgeführten Anschlüssen möglich. Vor der Inbetriebnahme deren Richtigkeit noch einmal anhand des Anschlußdiagrammes überprüfen. Vor dem Einschalten des Netzschalters den Timer Memory schalter [17] auf die Position OFF stellen. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald nach dem Einschalten das Blinken der Pause-Anzeige aussetzt.

Einsetzen der Cassette
1. Durch Drücken der Ausrasttaste [1] den Cassettenschacht öffnen.
2. Die Cassette mit dem freiliegenden Bandabschnitt nach unten und der gewünschten Cassettenseite nach außen gerichtet einsetzen.
3. Die Cassettenschachttür durch Andrücken schließen.

Tonband-Wiedergabe
1. Vor dem Einschalten des Netzschalters sicherstellen, daß der Timer/Memory-Schalter [17] sich in Position OFF befindet.
2. Für Wiedergabe von mit Dolby NR bespielten Cassetten mit der Dolby-NR-Taste [20] auf Rauschunterdrückung schalten und mit der Systemwahltaste [21] das bei der Aufnahme verwendete Dolby-System (B oder C) wählen. Für Wiedergabe von ohne Dolby NR bespielten Cassetten mit der Dolby-NR-Taste die Rauschunterdrückung ausschalten (B/C-Kontrollampen erloschen).
3. Mit der Monitortaste [27] auf den Eingang schalten (TAPE-Anzeige [14] leuchtet).
4. Zum Starten der Wiedergabe die ▷ PLAY-Taste [36] drücken. Die Lautstärke am Verstärker einstellen.
5. Mit Erreichen des Bandendes schaltet sich das Gerät automatisch auf Stop. Soll die Wiedergabe schon vorher beendet werden, dazu die □ STOP-Taste [34] drücken. Für vorübergehendes Unterbrechen der Wiedergabe dient die ▯▯ Pause-Taste [35]. Mit der PLAY-Taste kann dann jederzeit auf Wiedergabe zurückgeschaltet werden.

Hinweis: Die Einstellung des Accubias-Reglers und der HX PRO-Taste hat auf die Tonband-Wiedergabe keinen Einfluß.

Tonband-Aufnahme
1. Für die Aufnahme eine Cassette mit noch verdeckten Löschschutzeinlässen (Näheres Seite 16) einsetzen. (Bei Cassetten mit ausgebrochenen Lamellen ist Aufnahmestart nicht möglich.) Die Cassettenseite, auf der aufgenommen werden soll, muß nach außen zeigen.
2. Die Einstellung der Bandsorte erfolgt automatisch anhand der Bandsortenkennungen auf dem Cassettenrücken. Chrom- und Reineisenband-Cassetten ohne solche Kennungen sind für dieses Gerät nicht geeignet.
3. Für Aufnahme mit HX PRO die HX PRO-Taste [22] auf ON stellen. Näheres hierzu auf Seite 15.
4. Für Aufnahme mit Rauschunterdrückung mit der Dolby-NR-Taste [20] auf Dolby-NR schalten mit der Systemwahltaste [21] das gewünschte Dolby-System einstellen (B oder C). Näheres hierzu auf Seite 14. Durch Drücken der Rückstelltaste [5] das Bandzählwerk auf [0:00] stellen, um den Zählwerkstand bei den einzelnen Titelanfängen notieren zu können.
5. Das Gerät durch Beträtigen der Pause-Taste [35] bei gedrückt gehaltener REC-Taste [21] auf Aufnahme-Pause schalten.
6. Unter Beobachtung der Spitzenwertmesser mit dem Eingangspegelregler [15] den Aufnahmepegel aussteuern. Erforderlichenfalls dabei mit dem Kanalbalanceregler [29] auch die Pegelbalance zwischen dem linken und rechten Kanal korrigieren. Näheres nachstehend unter "Aussteuern des Aufnahmepegels".
7. Nach dem Aussteuern beginnt die Aufnahme auf Drücken der Starttaste
8. Notieren Sie sich die Zählwerkstand bei den einzelnen Titelanfängen, um das spätere Auffinden zu erleichtern.

- Durch Betätigen der Starttaste bei gedrückt gehaltener Aufnahmetaste kann auch direkt auf Aufnahme geschaltet werden, falls ein Aussteuern der Aufnahme nicht erforderlich sein sollte.
- Aufnahmestart erfolgt nicht, wenn die Aufnahmetaste erst nach der Starttaste betätigt wird.

Schneller Vor- und Rücklauf
Für schnelles Umspulen vom linken auf den rechten Wickelteller die Schnellvorlauftaste ▷▷ drücken. Auf Drücken der Rücklauftaste ◁◁ erfolgt schnelles Umspulen von der rechten auf die linke Seite.

Mikrofonaufnahme
Bei Anschluß eines Mikrofons an die frontseitigen Mikrofonbuch-

sen wird der rückwärtige LINE-Eingang automatisch abgeschaltet, so daß nur die Mikrofonsignale zur Aufnahme kommen. Das Aussteuern der Aufnahme erfolgt mit dem Eingangspegelregler (15). Bei Anschluß von nur einem Mikrofon erfolgt Aufnahme nur auf dem Kanal, dem die gewählte Mikrofonbuchse zugeordnet ist. Die Impedanz der Mikrofone sollte im Bereich von 200 Ohm bis 50 kOhm liegen. Für die Vornahme von Stereo-Aufnahmen entweder zwei identische Mikrofonmodelle oder ein Stereo-Mikrofon verwenden. Für Mikrofonzumischen beim Mitschneiden von Schallpatten oder anderen Programmquellen muß ein entsprechend ausgelegter Verstärker oder Frequenzgangentzerrer verwendet werden. Näheres dazu in der dazugehörigen Bedienungsanleitung.

Aussteuern des Aufnahmepegels
Richtiges Aussteuern der Aufnahme ist von entscheidender Bedeutung für die Klangqualität. Bei zu hoch ausgesteuertem Aufnahmepegel ergeben sich starke Verzerrungen, bei zu niedrigem Pegel tritt das Tonband-Eigenrauschen störend in den Vordergrund (schlechter Fremdspannungsabstand). Genaues Aussteuern ist unerläßlich, da die Kompakt-Cassette eine sehr viel dünnere Bandbeschichtung aufweist als Tonband für offene Spulen. Der Sättigungspunkt, bei dessen Überschreiten Verzerrungen auftreten, liegt daher entsprechend niedriger. Die Aussteuerung des Aufnahmepegels unter Beobachtung der Spitzenwertmesser mit dem Eingangspegelregler [15] vornehmen.

- Bei Verwendung von Reineisenband (METAL) kann so ausgesteuert werden, daß gelegentlich auch die +4 dB-Lampen aufleuchtet. Bei allen anderen Bandsorten so aussteuern, daß die Ausschläge gelegentlich bis +2 dB reichen. Bei Anzeige von Werten über +2 dB ist der Pegel bereits zu hoch.
- Bei Aufnahme von einem Tuner mit Aufnahme-Kalibriereinrichtung (Prüftongenerator für 50% moduliertes Testsignal) so aussteuern, daß sich beim Testsignal eine Anzeige von 0 dB ergibt.

Bei Vorliegen eines starken Pegelgefälles zwischen den beiden Stereo-Kanälen empfiehlt es sich, mit dem Kanalbalanceregler [29] eine Abgleichung vorzunehmen.

Dolby-Rauschunterdrückungssysteme
Die drei wichtigsten der von den Dolby Laboratories entwickelten Rauschunterdrückungssysteme kennt man als Dolby-A, Dolby-B und Dolby-C NR. Das Dolby-A wird nur für rein professionelle Anlagen verwendet. Dolby-B reduziert das Tonband-Eigenrauschen. Es ist das System, das sich auf breiter Front durchgesetzt hat und heute in fast allen Cassettendecks zu finden ist. Das neue Dolby-C bietet eine noch sehr viel wirkungsvollere Rauschverminderung als das Dolby-B, um den ständig wachsenden Ansprüchen in puncto Klangqualität weiter entgegenzukommen.
Diese drei Dolby-Systeme sprechen auf alle Eingangspegel unterhalb einer bestimmten Pegelschwelle an. Der Grund dafür ist, daß das Bandrauschen vor allem bei leisen Obertonanteilen der Musik in den Vordergrund tritt. Diese Signale werden bei der Aufnahme im Pegel angehoben und bei der Wiedergabe dann wieder auf den ursprünglichen Pegel abgesenkt, was gleichzeitig eine entsprechende Absenkung des Rauschpegels bewirkt. Um diese Signalmanipulation auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wirkt das Dolby je nach Signalstärke und Frequenz unterschiedlich stark.
Dolby-C reduziert das Hintergrundrauschen um bis zu 20 dB (über 5 kHz). Da der Mitteltonbereich etwas unnatürlich klingen kann, wenn das Rauschen nur bei den Höhen unterdrückt wird, wurde beim Dolby-C der Wirkungsbereich nach unten hin über den vom Dolby-B hinaus erweitert.
Die Wirkung des Dolby-C ist jedoch nicht ausschließlich auf Rauschunterdrückung begrenzt. Es umfaßt zusätzlich eine Antisättigungsschaltung, über die starke Pegel bei der Aufnahme etwas zurückgenommen und bei der Wiedergabe wieder um den gleichen Betrag angehoben werden. Dadurch erzielt man eine höhere Übersteuerungsfestigkeit, so daß auch noch solche Pegel ohne Übersättigung verabeitet werden können, die anderenfalls Verzerrungen auslösen würden. Mit Dolby-C ergibt sich so ein um mehr als 4 dB (bei 10 kHz) höherer maximaler Ausgangspegel des Tonbandes.

Besondere Betriebsarten

Echtzeit-Anzeige
Das Echtzeit-Bandzählwerk umfaßt zwei Funktionen:

1. Anzeige der abgelaufenen Spielzeit (CONS)
Mit dem Einschalten des Gerätes stellt sich die Zählwerkanzeige auf [0:00] "CONS" und die Bandlängenanzeige auf "60". Bei Verwendung von Cassetten mit davon abweichender Bandlänge gegebenenfalls vor Wiedergabe- bzw. Aufnahmestart die Bandlängeneinstellung korrigieren. Dazu kann mit der Bandlängentaste [3] auf 90, 120, 46L, 16 und wieder 60 weitergeschaltet werden.
Das Zählwerk berechnet die bei Aufnahme und Wiedergabe ab dem Bandlaufstart verstrichene Spielzeit. Die linken Ziffern bezeichnen die Minuten, die rechten die Sekunden. Mit der Zählwerk-Rückstelltaste [5] kann das Zählwerk jederzeit auf [0:00] zurückgeschaltet werden.
2. Anzeige der Restspielzeit (REMA)
Im Zählwerk kann wahlweise auch die bis zum Bandende noch verfügbare Restspielzeit zur Anzeige gebracht werden.
   1) Mit der Bandlängentaste [3] die Bandlänge einstellen.
   2) Auf Betätigen der Echtzeittaste [4] (linke Seite) stellt sich das Bandzählwerk um auf die bis zum Bandende verbleibende Spielzeit (Kennung "REMA" leuchtet) wobei in der Anzeige zunächst [– – – –] erscheint.
   3) Mit dem Aufnahme- bzw. Wiedergabestart beginnt sofort die Echtzeitberechnung. Bis die Berechnung abgeschlossen ist und in der Anzeige die restliche Spielzeit erscheint, wird der Schriftzug [CALC] angezeigt.
   4) Sollte vergessen worden sein, die Bandlänge richtig einzugeben, kann dies auch während des laufenden Betriebs nachgeholt werden. Die Restzeit wird daraufhin unverzüglich neu berechnet.
3. Zur Erzielung bestmöglicher Anzeigepräzision:
Das Meßwerk der Echtzeitanzeige arbeitet nicht wie eine Stoppuhr, sondern orientiert sich am Laufwerksbetrieb. Die Anzeige ist daher nicht identisch mit der während des Betriebes insgesamt verstrichenen Zeit. Durch etwaige Abweichungen der tatsächlichen Bandlänge von der vom Hersteller angegebenen Standard-Länge können sich Meßungenauigkeiten ergeben. Um gegen Bandende eine präzisere Restzeitanzeige zu erhalten, erneut die entsprechende Bandlänge einstellen, woraufhin die Restzeitberechnung noch einmal vorgenommen wird. Bei Einsetzen einer Cassette mit abweichender Bandlänge die Einstellung entsprechend korrigieren.

Hinweise:
- Bei falsch eingestellter Bandlänge ist keine korrekte Echtzeitberechnung möglich.
- Die Berechnung der abgelaufenen Spielzeit wird auch bei Restzeitanzeige weitergeführt.
- Durch Drücken der Rückstelltaste [5] kann die angezeigte abgelaufene Spielzeit jederzeit auf [0:00] zurückgeschaltet werden.
- Die Bandlängen-Einstellung "46L" dient für C-46-Cassetten mit großem Nabendurchmesser.
- Bei Verwendung von Cassetten, für die keine eigene Bandlängeneinstellung vorgesehen ist, die dieser am nächsten kommende Einstellung wählen. Die angezeigte Echtzeit ist in diesem Falle nicht mit der tatsächlichen Echtzeit identisch.
- Denken Sie daran, daß auch bei Cassetten mit gleicher Bandlängenangabe die tatsächliche Bandlänge von Hersteller zu Hersteller etwas unterschiedlich ist.

Einstellen de Dolby NR-Schalter
Nach dem Einschalten des Netzschalters sind die Dolby-NR-Rauschunterdrückungssysteme zunächst außer Betrieb (B/C-Systemanzeigen [21] erloschen). Zum Einschalten der Rauschunterdrückung die Dolby-NR-Taste [20] betätigen, womit sich das Gerät automatisch auf Dolby B einstellt. Wird stattdessen Dolby-C NR gewünscht, die Systemwahltaste [21] drücken (Anzeige wechselt auf "C"). Erneutes Betätigen der Dolby-NR-Taste [20] führt zur anfänglichen Einstellung für Aufnahme/Wiedergabe ohne Rauschunterdrückung (B/C-Anzeigen erloschen) zurück.

Dolby NR-Schalter		Anzeigen B	Anzeigen C
OUT		—	—
IN	B	▣	—
	C	—	▣

Einsatz der MPX Filtertaste
Bei Aufnahmen von UKW-Sendungen unter Verwendung der Dolby-Rauschunterdrückung können Reste des im UKW-Stereo-Sendesignal enthaltenen 19 kHz-Pilotsignals und des 38 kHz-Hilfsträgersignals sauberes Arbeiten der Dolby-Schaltung erschweren. Um dies zu verhindern, ist die Multiplex-Stufe mit einem Filter zum Aussieben dieser Störkomponenten ausgestattet. Für das Mitschneiden von UKW-Programmen mit Dolby-Rauschunterdrückung schaltet man daher die Filter-Taste [24] ein (MPX-Anzeige [24] leuchtet); in allen anderen Fällen läßt man das Filter ausgeschaltet.

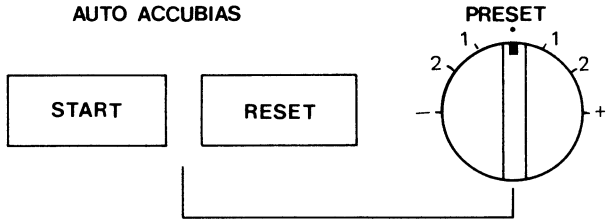
Dolby HX PRO
Durch die vormagnetisierende Wirkung hochfrequenter Signalanteile ist die Empfindlichkeit der Bandbeschichtung bei der Aufnahme ständigen Schwankungen unterworfen. Mit Dolby HX PRO können diese Schwankungen kompensiert werden. Das System kann sowohl bei Aufnahme mit Dolby-B als auch mit Dolby-C eingesetzt werden. Es arbeitet nur bei Aufnahme, ein Zuschalten bei Tonband-Wiedergabe ist nicht erforderlich. Mit HX PRO bespielte Bänder können daher auch auf Cassettengeräten ohne Dolby NR wiedergegeben werden. Zum Zuschalten die HX PRO-Taste [22] einrasten (HX PRO-Kontrollampe leuchtet).

Einsatz der Leerstellentaste
Bei herkömmlichen Decks kann man nur versuchen, unerwünschte Programmteile wie z.B. Werbeeinblendungen mit Hilfe der Pausetaste zu überspringen. Dabei passiert es aber immer wieder, daß man vergißt oder nicht die Zeit hat, zwischen den einzelnen Musiktiteln ausreichende Leerstellen einzufügen. Die AUTO SPACE-Leerstellentaste löst dieses Problem. Auf einfaches Drücken wird sofort das Aufnahmesignal abgeschaltet, das Tonband läuft aber noch etwa 5 Sekunden weiter (angezeigt durch Blinken der PLAY-Kontrollampe), um dann ebenfalls abgeschaltet zu werden. Durch die 5-Sek.-Stummaufnahme erhalten Sie die gewünschte Leerstelle, ohne daß dazu ein weiterer Handgriff erforderlich wäre. Zum Fortsetzen der Aufnahme einfach erneut die PLAY-Taste ▷ drücken. Zur Leerstellenaufnahme genügt also ein einfacher Tastendruck am Ende des laufenden Stückes. Das Gerät schaltet sich nach entsprechender Stummaufnahme automatisch auf Aufnahme-Bereitschaft.
Soll die Aufnahme schon vor Ablauf der 5-Sekunden-Stummaufnahmephase fortgesetzt werden, weil das nächste Musikstück früher als erwartet einsetzt, genügt dazu ein einfacher Druck auf die Starttaste. Das Gerät wird dadurch übergangslos auf normale Aufnahme zurückgeschaltet. Soll eine Leerstelle von mehr als fünf Sekunden Länge aufgenommen werden, muß dazu die Leerstellentaste entsprechend lange gedrückt gehalten werden.
Die Länge der mit der AUTO-SPACE-Automatik geschaffenen Leerstellen ist auch für Tonband-Suchlaufsysteme ausreichend.

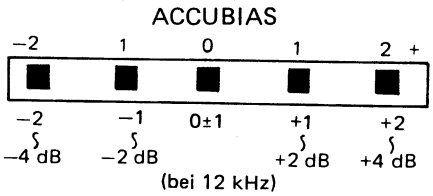
Einsatz der Wiederholfunktionen
1. Wiederholte Wiedergabe einzelner Titel (SINGLE)
   Die SINGLE-Funktion ermöglicht automatisch bis zu fünfmalig wiederholtes Abspielen des laufenden Titels. Dazu zunächst die SINGLE-Wiederholtaste [11] (SINGLE-Kontrollampe leuchtet) und anschließend die ▷ PLAY-Taste drücken. Der laufende Titel wird daraufhin bis maximal fünf Mal wiederholt, anschließend schaltet sich das Gerät auf normale Wiedergabe bis Bandende zurück. Soll der Wiederholbetrieb länger fortgesetzt werden, vor Ende der fünften Wiederholung die Rückstelltaste [13] und anschließend erneut die SINGLE-Wiederholtaste betätigen.
   Hinweis: Bei stark verrauschten oder sehr kurzen Leerstellen zwischen den einzelnen Titeln ist einwandfreier SINGLE-Wiederholbetrieb nicht gewährleistet.
2. Wiederholte Wiedergabe der ganzen Seite (FULL)
   Die FULL-Funktion ermöglicht bis zu fünfmaliges automatisches Abspielen der ganzen Cassettenseite. Dazu zunächst die FULL-Wiederholtaste [12] (FULL-Kontrollampe leuchtet auf) und anschließend die PLAY-Taste drücken. Die Cassettenseite wird daraufhin bis zu fünf Mal wiederholt abgespielt. Soll der Wiederholbetrieb länger fortgeführt werden, vor Ende der letzten Wiederholung die Rückstelltaste [13] und anschließend erneut die FULL-Wiederholtaste drücken.

Einsatz der AMCS-Tasten
Die AMCS-Funktion für Anspieldurchgang erlaubt schnelles Überprüfen des Inhaltes einer Cassette. Auf Drücken der ◁◁◁- bzw. der ▷▷▷-Taste läuft das Band mit Umspulgeschwindigkeit vor zum Anfang des nächsten Titels in der gewählten Richtung und schaltet sich dort auf Wiedergabe. Nach etwa zehn Sekunden erfolgt erneut Vor- bzw. Rücklauf zum Anfang des in der gleichen Richtung als nächstes folgenden Titels, der dann ebenfalls kurz angespielt wird. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zum Erreichen des Bandendes. Durch Drücken der PLAY-Taste kann jederzeit von Anspieldurchgang direkt auf normale Wiedergabe ab dem gerade laufenden Titel umgeschaltet werden.
Hinweis: Die AMCS-Funktion orientiert sich an den Leerstellen zwischen den einzelnen Musiktiteln. Bei nicht ausreichend langen oder stark verrauschten Leerstellen sowie bei Musiktiteln, bei denen sich sehr leise und sehr laute Passagen abwechseln, ist einwandfreier AMCS-Betrieb nicht gewährleistet. Um ausreichende Länge der Leerstellen sicherzustellen, empfiehlt es sich, zu deren Anfügen möglichst die Leerstellentaste [37] zu benutzen.

Accubias-Feineinstellung



1. Die Cassette einsetzen.
2. Vergewissern Sie sich, daß die HX PRO-Taste [22] sich in Position OFF befindet.
3. Den Accubias-Feineinstellregler [28] in die gewünschte Position stellen (– 2, – 1, 0, + 1, + 2).



In der obigen Zeichnung ist der Betrag der Anhebung bzw. der Dämpfung im Bereich der einzelnen Anzeigen dargestellt.

4. Die Aufnahme- und die Pause-Taste drücken, um das Gerät auf Aufnahme-Pause zu schalten.
5. Die Accubias-START-Taste [25] (linke Seite) drücken. Das Deck beginnt daraufhin mit der automatischen Einmessung (Bandlauf startet), angezeigt durch Blinken der Anzeigelampe für die gewählte Einstellung.
6. Sobald die Einmessung abgeschlossen ist, setzt das Blinken aus und die Anzeigelampe leuchtet kontinuierlich. Das Band wird daraufhin automatisch zum Ausgangspunkt zurückgespult, wo sich das Gerät dann wieder auf Aufnahme-Pause schaltet.
7. Die Accubias-Feineinstellung ist damit abgeschlossen und das Deck aufnahmebereit.
8. Zum Löschen der eingemessenen Accubias-Einstellung dient die Accubias-Rückstelltaste [26] (rechte Seite).

- Die Einmeßautomatik arbeitet nicht, wenn an den Tonköpfen das Vorspannband anliegt. Das Band daher vor dem Drücken der Accubias-START-Taste bis zum Erreichen der Magnetbeschichtung vorspulen.
- Sollte der Accubias-Feineinstellregler versehentlich bei noch leuchtender Accubias-Anzeigelampe [9] verstellt worden sein, mit der Rückstelltaste [26] die Einstellung löschen oder gemäß obiger Anleitung neu einmessen (Schritt 8).
- Die Accubias-Tasten haben keine Wirkung auf Tonband-Wiedergabe.

Timergeschaltete Aufnahme und Wiedergabe
Durch Anschluß an einen Audio-Timer kann das Gerät auch für unbeaufsichtigte Aufnahme (während Ihrer Abwesenheit) und Wiedergabe (z.B. zum "Musikwecken") eingesetzt werden. Dazu das Cassettendeck und die anderen Bausteine der HiFi-Anlage gemäß der dazugehörigen Bedienungsanleitung an den Timer anschließen und den Timer-Betrieb mehrfach ausprobieren.
1. Timergeschaltete Aufnahme
   Für unbeaufsichtigte Bandmitschnitte von Rundfunkprogrammen den Tuner auf den gewünschten Sender einstellen und am Cassettendeck den Aufnahmepegel aussteuern. Danach am Timer den Einschaltzeitpunkt eingeben und den Timer/Memory-Schalter des Decks [17] in Position REC bringen.
2. Timergeschaltete Wiedergabe
   Für timergeschaltete Wiedergabe (Musikwecken) das Cassettendeck und die anderen beteiligten Anlagebausteine auf Wiedergabe schalten, den Timer-Schalter des Decks [17] in Position PLAY stellen und am Timer die Einschaltzeit vorprogrammieren.

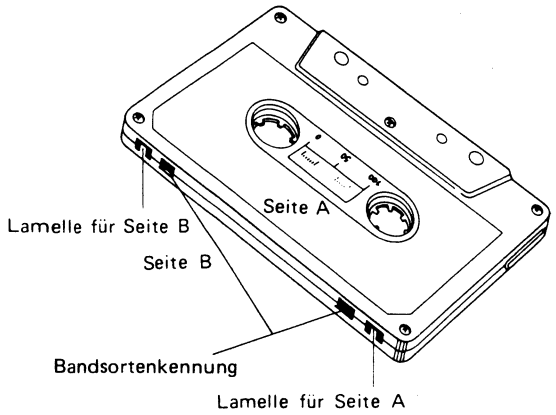
- Beim Umstellen der Stromversorgung auf den Timer darauf achten, daß die Netzschalter aller beteiligten Geräte eingeschaltet bleiben müssen.
- Vergessen Sie nicht, am Verstärker die Lautstärke zuzudrehen, wenn die Boxen bei timer-geschalteter Aufnahme stumm bleiben sollen.

Rücklauf-Stop bei Zählwerkstellung 0:00 (MEMORY-Funktion)
Bei in Position MEMORY STOP befindlicher Timer/Memory-Taste [17] schaltet sich das Gerät bei schnellem Rücklauf mit Erreichen der Nähe der Bandzählwerkanzeige [0:00] automatisch auf Stop. Bei Einstellung auf MEMORY PLAY schaltet sich das Gerät damit automatisch erneut auf Wiedergabe.

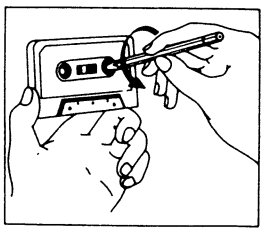
Was Sie über Tonband-Cassetten wissen sollten

Löschschutzeinlässe
Tonband-Cassetten weisen auf dem Rücken sogenannte "Löschschutzeinlässe" auf, die mit Lamellen versehen sind. Soll eine Aufnahme vor versehentlichem Löschen geschützt werden, dazu die der entsprechenden Cassettenseite zugehörige Lamelle ausbrechen. Das Cassettendeck läßt sich dann bei dieser Cassettenseite nicht mehr auf Aufnahme schalten. Soll auf einer so geschützten Cassettenseite später wieder neu aufgenommen werden, dazu einfach den freigelegten Einlaß mit Klebeband abdecken.

Bei Reineisen- und chromverwandten Bandsorten darauf achten, daß das Klebeband nicht auch die Bandsortenkennung verdeckt.



Schlaufenbildung
Schlaffes (d.h. nicht richtig gestrafftes) Tonband kann sich an der Andruckrolle bzw. der Tonwelle verfangen und das Laufwerk blockieren. Bei etwaigen Schlaufen daher gemäß Abbildung das Band mit einem Bleistift o.ä. straffen.



Bandsorten-Empfehlung
Mit den nachstehenden Bandsorten erzielen Sie mit diesem Cassettendeck die besten Ergebnisse:

Normal:	Maxell UD I
High:	Maxell UDXL II
Metal:	Maxell MX

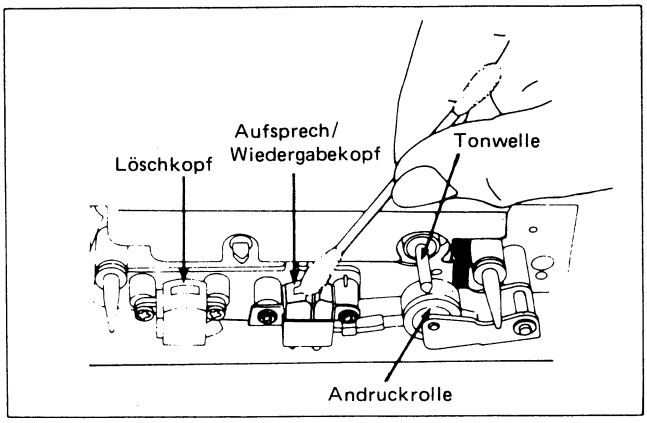
Cassettendeckpflege

Dieses Cassetten-Tonbandgerät braucht nicht geölt zu werden!

Säubern der Tonköpfe
Durch Ansammlung von Staub und vom Tonband abgeriebenen Beschichtungspartikeln an den Tonköpfen wird die Wiedergabequalität beeinträchtigt. Die Tonköpfe sollten daher etwa zwei- bis dreimal pro Monat gereinigt werden. Bei Verschmutzung ergeben sich:

- Verschlechterte Klangqualität (reduzierter Höhenbereich)
- Herabgesetzte Lautstärke
- Aufnahmefehler
- Unvollkommenes Löschen

Zum Säubern der Tonköpfe und Tonwelle einen Reinigungsstift oder mit Alkohol angefeuchtete Wattestäbchen verwenden.



Säubern der Andruckrolle
Bei verschmutzter Andruckrolle besteht die Möglichkeit, daß sich das Tonband daran verfängt und das Laufwerk blockiert. Beim Säubern der Tonköpfe sollte daher auch die Andruckrolle abgewischt werden. Dazu einen im Fachhandel erhältlichen Spezialreiniger und Wattestäbchen benutzen. Für die Andruckrolle auf keinen Fall für die Tonköpfe bestimmte Lösungen verwenden.

Entmagnetisieren
Mit längerem Betrieb baut sich in den Tonköpfen ein Magnetismus auf, durch den Rauschkomponenten einfließen und die Höhenwiedergabe beinträchtigt werden kann. Um solchen Problemen vorzubeugen, sollten die Tonköpfe und die benachbarten metallischen Teile (z.B. Tonwelle) nach jeweils etwa 50 Betriebsstunden mit einem der im Fachhandel erhältlichen Spezialgeräte entmagnetisiert werden. Das Cassettendeck ist vorher auszuschalten. Bitte beachten Sie auch, daß sich beim Entmagnetisieren keine Tonband-Cassetten in der Nähe befinden sollten.

Betriebsstörungen und Korrektur

Falls das Gerät nicht erwartungsgemäß arbeiten sollte, überprüfen Sie bitte zunächst, ob sich das Problem anhand der nachstehenden Aufstellung abstellen läßt. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Onkyo-Händler.

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Strom.	• Netzkabel nicht richtig angeschlossen.	• Netzstecker auf festen Sitz prüfen.
Kein Ton bei Wiedergabe.	• Anschlüsse nicht korrekt ausgeführt. • Programmquellen- bzw. Eingangswahlschalter des Verstärkers falsch eingestellt. • Monitortaste in Position SOURCE..	• Anschlüsse anhand der Bedienungsanleitung überprüfen. • Verstärker-Einstellung korrigieren. • Auf TAPE stellen.
Bandlaufwerk arbeitet nicht.	• Tonband an Andruckrolle verwickelt.	• Tonband in der Cassette spannen (siehe Seite 16).
Aufnahmetaste arbeitet nicht.	• Keine Cassette eingesetzt. • Cassette mit Aufnahmesperre (Löschschutzlamelle(n) ausgebrochen).	• Cassette einsetzen. • Andere Cassette verwenden oder freigelegten Einlaß mit Klebeband abdecken.
Verminderte Klangqualität oder ungleichmäßige Kanalbalance.	• Wiedergabekopf verschmutzt. • Tonband gedehnt.	• Tonkopf reinigen (siehe Seite 16). • Anderes Tonband verwenden.
Starkes Rauschen.	• Tonkopf magnetisiert. • Minderwertiges Tonband.	• Tonkopf entmagnetisieren (siehe Seite 16). • Andere Cassette verwenden.
Starke Verzerrungen.	• Vermutlich minderwertige Cassette.	• Mit einwandfreier Cassette überprüfen.
Starke Verzerrungen bei Aufnahme.	• Aufnahmepegel zu hoch.	• Aussteuerung korrigieren (siehe S. 14).
Starke Verzerrungen, kurzzeitiges Aussetzen.	• Tonkopf, Tonwelle, Andruckrolle verschmutzt. • Tonband verklebt oder überdehnt.	• Säubern (siehe S. 16). • Versuchen, Bandwickel mit Schnellvor- und Rücklauf zu ordnen; einwandfreie Cassette verwenden.
Brumm bei der Wiedergabe.	• Lose Stecker. • Einstreuung durch benachbarte Geräte.	• Stecker fest in die Buchsen schieben. • Tonbandgerät von Störungsquelle entfernen.
Höhen überbetont.	• Aufnahme wird mit falsch eingestellter Rauschunterdrückung wiedergegeben.	• Auf das bei der Aufnahme verwendete Dolby-System schalten.
Höhen zu schwach.	• Ohne Dolby NR vorgenommene Aufnahme wird mit eingeschaltetem Dolby wiedergeben, oder falsches Dolby-System gewählt. • Tonköpfe verschmutzt.	• Dolby-Einstellung prüfen. Wurde die Aufnahme ohne Rauschunterdrückung vorgenommen, Dolby NR ausschalten. • Reinigen (siehe S. 16).
Keine timer-geschaltete Aufnahme möglich.	• Die Lamellen auf dem Cassettenrücken sind entfernt (Aufnahmesperre).	• Andere Cassette verwenden oder überkleben.
AMCS und SINGLE-Wiederholfunktion arbeitet nicht einwandfrei.	• Leerstellen zwischen den Titeln zu kurz oder verrauscht.	• Falls möglich nachlöschen; nicht ausreichend lange Leerstellen werden bei Einzeltitelwiederholung und Anspieldurchgang nicht erfaßt.
Laufwerk arbeitet nicht einwandfrei.	• Mikroprozessorfunktion gestört (statische Elektrizität oder Einstreuung).	• Gerät etwa zehn Sekunden ausschalten.

F

*****ATTENTION*****
AFIN D'EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE COURT-CIRCUIT, NE JAMAIS LAISSER L'APPAREIL EXPOSE A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE.

Particularités

Trois têtes en Permalloy dur
Ce magnétophone possède trois têtes, ce qui permet de contrôler l'enregistrement pendant sa réalisation. En outre, cette disposition permet de donner à l'entrefer de chaque tête la valeur la plus appropriée à sa fonction. Le permalloy dur utilisé pour la fabrication des têtes repousse la limite de saturation et présente une grande résistance à l'abrasion qui le rendent parfaitement adapté aux bandes métal.

Préréglage de l'Accubias automatique
L'enregistrement du même signal sur deux bandes magnétiques provenant de deux fabricants ne donne pas, à l'écoute, exactement le même résultat. Cela tient à la prémagnétisation.
L'Accubias a pour rôle d'ajuster cette prémagnétisation aux caractéristiques de la bande, quelle que soit le fabricant et le modèle. Le bouton de préréglage de l'Accubias automatique permet de choisir entre cinq positions correspondant à cinq courbes de réponse en fréquence (−2, −1, 0, +1, +2) avant que le régalge de la prémagnétisation ne soit effectué. Le réglage 0 dB correspond à une courbe plate. Les réglages +1 et +2 relèvent les fréquences élevées. Les réglages −1 et −2 les atténuent.

Compteur de bande à affichage du temps
Les circuits du compteur de bande possèdent deux capteurs qui mesurent la vitesse de chaque bobine à partir desquelles est déterminé avec précision le temps restant avant la fin de la bande. Cette technique permet d'éliminer les erreurs dues aux légères variations d'épaisseur entre des bandes provenant de fabricants différents et donne une indication extrêmement précise du temps.

Deux moteurs pour le défilement et un moteur pour le bloc de têtes
La réalisation du mécanisme de défilement de la bande détermine, pour une grande part, la qualité d'un magnétophone à cassette. Pour assurer un défilement uniforme et régulier, cet appareil possède un moteur à courant continu asservi pour l'entraînement du cabestan. Ce moteur est insensible aux variations de la tension et de la fréquence du secteur et aux modifications instantanées de la charge. La simplicité du système de défilement et la précision avec laquelle la cassette est maintenue dans son logement, ajoutent à la précision et à la stabilité de l'ensemble. Il en résulte un taux de pleurage et de scintillement inférieur à 0,045%.
Enfin, des moteurs séparés entraînent les bobines et le bloc de têtes lequel est construit en sorte que son déplacement soit silencieux et dépourvu de bruits désagréables.

Réducteurs de bruit Dolby B et C et Dolby HX PRO
Outre le réducteur de bruit Dolby B, ce magnétophone est doté du réducteur Dolby C qui agit plus particulièrement sur le souffle de bande (réduction de 20 dB à 5 kHz, soit 3 fois celle apportée par le Dolby B). Le réducteur de bruit Dolby C se caractérise par l'étendue de la gamme des fréquences sur laquelle il agit et par le fait que cette gamme est fonction du niveau d'entrée, ce qui a pour effet d'éviter le ''pompage'' du bruit. Enfin, ce réducteur retarde la saturation de la bande aux fréquences élevées. Ces particularités se combinent pour que l'enregistrement comme la lecture, soient de la meilleure qualité possible.
Ce magnétophone est également doté du dispositif Dolby HX PRO dont le rôle est d'empêcher la saturation de la bande et de permettre ainsi des enregistrements de grande dynamique.

Touche d'insertion automatique de blanc
Cette touche permet d'introduire sur la bande des espaces vierges d'une durée de cinq secondes.

Lecture automatique du début de chaque plage musicale (AMCS)
Les circuits de l'AMCS permettent de repérer le début de chaque plage musicale dans les deux sens de défilement. Lorsque cette touche est employée en même temps que la touche d'avance rapide, la bande est enroulée jusqu'au début de la plage musicale suivante et les dix premières secondes d'enregistrement sont lues. La bande est ensuite enroulée une nouvelle fois jusqu'au début de la plage suivante et, à nouveau, les dix premières secondes d'enregistrement sont lues. Ce processus se répète jusqu'à ce que la touche de lecture soit enfoncée, ce qui a pour effet d'annuler cette fonction. Lorsque la touche de commande de l'AMCS est employée en même temps que la touche de réembobinage, la recherche et la lecture du début de chaque plage musicale s'effectue dans le sens inverse.

Deux modes de répétition
Ce magnétophone offre le choix entre: (1) la répétition d'une plage musicale et (2) la répéttition de la totalité de la bande.

Reconnaissance automatique du type de bande
Ce magnétophone reconnaît le type de la bande introduite et règle la prémagnétisation et la polarisation en conséquence.

Mémoire du compteur
Cette commande permet d'arrêter le réembobinage de la bande et de reprendre la lecture de celle-ci aussitôt que le compteur affiche la valeur [0:00].

Télécommande
Ce magnétophone peut être télécommandé par le bloc RC-5T (en option). Les fonctions accessibles à partir de cette télécommande sont les suivantes: enregistrement, lecture, avance rapide, retour rapide, arrêt, pause.

Précautions et suggestions

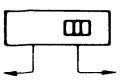
1. Ne pas employer ou laisser l'appareil exposé à la lumière directe du soleil, ni dans des endroits où la température ou l'humidité sont élevées, tels qu'à proximité d'appareils de chauffage. L'excès d'humidité et les températures élevées peuvent provoquer des dommages internes et des défaillances de fonctionnement (cela vaut également pour les cassettes). La gamme de température ambiante recommandée est de 5°C à 35°C.
2. Eviter les emplacements humides et poussiéreux, de même que ceux soumis à des vibrations.
3. Prendre le plus grand soin des têtes d'enregistrement et de lecture. Procéder régulièrement à leur nettoyage et à leur démagnétisation (se reporter page 24). Ne pas approcher des aimants et des objets magnétiques des têtes.
4. Ce magnétophone est très sensible aux champs magnétiques. Ne pas le disposer au voisinage d'enceintes de grande puissance ou d'appareils générateurs de champ magnétique.
5. Un ronflement peut être induit par les pertes magnétiques du transformateur de puissance de certains amplificateurs. Dans ce cas, éloigner le magnétophone de l'amplificateur.
6. Ne pas déposer le coffret de l'appareil qui ne renferme aucun circuit qui puisse être réparé par l'utilisateur. Le contact avec les circuits contenus dans l'appareil peut entraîner une électrocution.

- Les systèmes de réduction de bruit Dolby et l'expanseur HX PRO sont fabriqués sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO a été proposé pour la première fois par Bang et Olufsen.
  Dolby et le double D sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- L'enregistrement de musique pour un usage autre que l'usage personnel est interdit sans l'accord du détenteur des droits d'auteur.

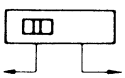
Remarques
L'emploi de cassettes appartenant à l'un des types suivants peut altérer les performances du magnétophone:
1. Cassettes dont le boîtier est de qualité médiocre et vibre lors du réembobinage ou de l'avance rapide.
2. Cassettes de qualité inférieure sans galet guide ni patin presseur. Ces cassettes ne doivent jamais être employées pour l'enregistrement stéréophonique.
3. Cassettes C-120. Sur ces cassettes, la bande et son revêtement sont très fins et le niveau de distorsion est donc très élevé. En outre, une traction, aussi légère soit-elle, sur la bande peut la conduire à s'enrouler sur le galet ou sur le cabestan.
4. Cassettes à bande sans fin. Après une période prolongée d'emploi ces bandes ont tendance à chauffer.

Alimentation

Sélecteur de tension (sur le panneau arrière)
Certains appareils sont munis d'un sélecteur de tension. Dans ce cas, vérifier soigneusement qu'il est réglé sur la tension du secteur local avant de mettre sous tension. Pour changer la position de ce sélecteur, insérer la pointe d'un tournevis dans la fente pratiquée à sa surface et faire coulisser ce sélecteur sur la droite ou sur la gauche.



Pour secteur 120 V



Pour secteur 220 V

Note:
Les appareils non munis d'un sélecteur de tension ne peuvent être employés que dans un pays ou une région où la tension du secteur est la même que celle indiquée sur le panneau arrière.

Cordon d'alimentation non muni de fiche:
Attention
Le montage ou le remplacement de la fiche à l'extrémité du cordon d'alimentation ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
Important: Les fils du cordon d'alimentation sont repérés par une couleur, à savoir:
Bleu: Neutre
Brun: Phase

Ces couleurs peuvent ne pas correspondre à celles qui figurent sur la fiche à poser ou la fiche de remplacement. En ce cas, procéder ainsi:
Le fil de couleur bleu doit être raccordé à la broche marquée de la lettre N ou repérée par du noir.
Le fil de couleur brune doit être raccordé à la broche marquée de la lettre L ou repérée par du rouge.

Commandes en façade et sur le panneau arrière

[1] **Touche d'éjection (EJECT)**

[2] **Compartiment à cassette**

[3] **Sélecteur de durée de cassette**
Employer ce sélecteur pour indiquer la durée de la cassette mise en place dans le magnétophone. Se reporter page 22 pour plus de détails.

[4] **Sélecteur des temps affichés**
Employer ce sélecteur pour commuter l'affichage entre l'indication du temps écoulé et celle du temps restant.

[5] **Touche de remise à zéro du compteur (RESET)**

[6] **Compteur de bande à affichage des temps (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Indicateurs de durée de cassette (TAPE SIZE 46L/46/60/90/120)**

[8] **Témoins de temps (REMA/CONS)**

[9] **Témoins de l'Acccubias (ACCUBIAS −2/−1/0/+1/+2)**

[10] **Témoins de répétition (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **Touche de répétition d'une plage (SINGLE)**

[12] **Touche de répétition de la totalité de la cassette (FULL)**

[13] **Touche d'annulation de la répétition (RESET)**

[14] **Indicateurs de source (SOURCE/TAPE)**

[15] **Commande du niveau d'enregistrement (INPUT LEVEL)**

[16] **Indicateur de niveau crête (LEFT/RIGHT)**

[17] **Sélecteur programmateur/mémoire (TIMER REC/PLAY OFF MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Prise pour casque (PHONES)**

[19] **Interrupteur général (POWER ▬ ON/ ▬ OFF)**

[20] **Commande de réduction de bruit Dolby (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Sélecteur de réduction de bruit Dolby et témoins (B/C)**

[22] **Commande et témoin HX PRO (HX PRO)**

[23] **Prises pour microphone (MIC L/R)**

[24] **Commande et témoin de filtre multpilex (MPX)**

[25] **Commande de réglage automatique de l'Accubias (START)**

[26] **Bouton de préréglage de l'Accubias (RESET)**

F

27 **Sélecteur de source**
Placer ce sélecteur sur la position TAPE pour la lecture d'une bande et l'écoute du signal enregistré lors d'un enregistrement. Le laisser sur la position SOURCE pour l'écoute du signal d'entrée lors d'un enregistrement.

28 **Commande de l'Accubias (AUTO ACCUBIAS)**
Employer cette commande pour procéder au réglage fin de la prémagnétisation. Se reporter page 23 pour de plus amples détails.

29 **Commande d'équilibrage des niveaux d'entrée (L/R)**

30 **Touche de réembobinage (◁◁ REW)**

31 **Commande de la lecture automatique du début de chaque plage musicale (AMCS ⋘ / ⋙)**
Appuyer sur cette touche pour faire défiler la bande jusqu'au début de la plage musicale qui suit, ou qui précède, et lire les premières secondes d'enregistrement de cette plage. Se reporter page 23 pour de plus amples détails.

32 **Touche d'avance rapide (▷▷ F.F)**

33 **Touche d'enregistrement et indicateur (○ REC)**

34 **Touche d'arrêt (□ STOP)**

35 **Touche de pause et indicateur (▯▯ PAUSE)**

36 **Touche de lecture et indicateur (▷ PLAY)**

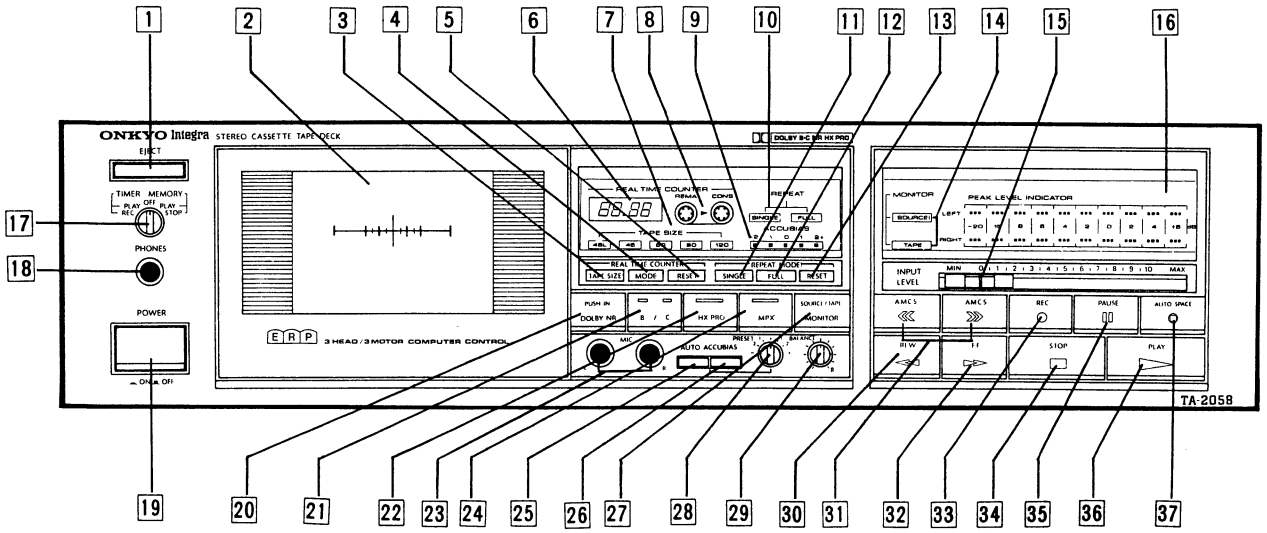
37 **Touche d'insertion de "blanc" (● AUTO SPACE)**
Cette touche permet d'introduire sur la bande des espaces vierges d'une durée de cinq secondes.

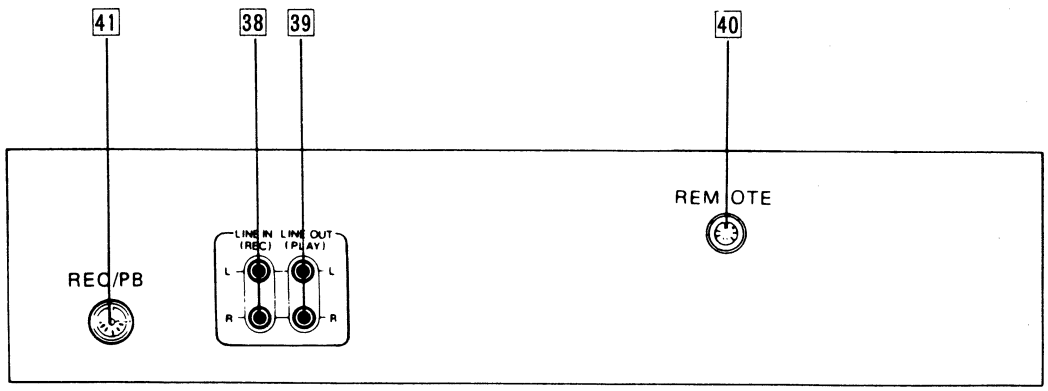
38 **Entrée ligne (LINE IN (REC))**

39 **Sortie ligne (LINE OUT (PLAY))**

40 **Prise de raccordement de la télécommande (REMOTE)**

41 **Prise DIN (REC/PB)**

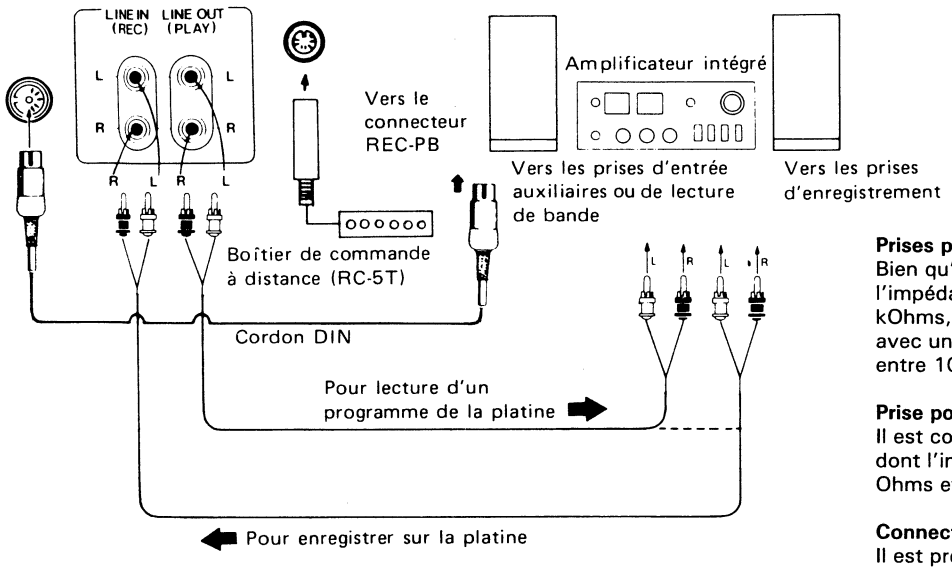




Raccordement de la chaîne

Vérifier que tous les raccordements sont réalisés correctement avant de mettre sous tension.

Raccordement à un amplificateur:


LINE IN (REC)
LINE OUT (PLAY)
L
R
Vers le connecteur REC-PB
Amplificateur intégré
Vers les prises d'entrée auxiliaires ou de lecture de bande
Vers les prises d'enregistrement
Boîtier de commande à distance (RC-5T)
Cordon DIN
Pour lecture d'un programme de la platine
Pour enregistrer sur la platine

Prises pour microphone
Bien qu'il soit possible d'employer un micro dont l'impédance est comprise entre 200 Ohms et 50 kOhms, les meilleurs résultats seront obtenus avec un micro dont l'impédance est comprise entre 10 kOhms et 50 kOhms.

Prise pour casque
Il est conseillé d'employer un casque dynamique dont l'impédance nominale est comprise entre 8 Ohms et 200 Ohms.

Connecteur de télécommande
Il est prévu pour le raccordement de la télécommande ONKYO RC-5T (option).

Note:
Ne pas brancher simultanément le cordon DIN et les cordons à fiches cinch.

Utilisations courantes

Les raccordements du magnétophone aux autres équipements de la chaîne ont une grande importance pour le bon fonctionnement de l'ensemble. Il est donc indispensable de les vérifier avec soin et de s'assurer qu'ils sont conformes au schéma qui précède avant de mettre sous tension au moyen de l'interrupteur général [19]. Vérifier également que le sélecteur programmateur/mémoire [17] est sur la position de mise hors service (OFF). Après la mise sous tension, le témoin de pause clignote. Le fonctionnement du magnétophone n'est pas possible aussi longtemps que ce témoin ne s'est pas éteint.

Mise en place d'une cassette
1. Appuyer sur la touche d'éjection [1] pour ouvrir le compartiment à cassette [2].
2. Introduire la cassette de sorte que la partie visible de la bande soit dirigée vers le bas et la face à lire vers l'extérieur.
3. Rabattre le volet du compartiment.

Ecoute d'une bande
1. S'assurer que l'interrupteur programmateur/mémoire [17] est sur la position OFF, avant de mettre sous tension.
2. Placer la commande de réduction de bruit Dolby [20] et le sélecteur de réduction de bruit Dolby [21] sur les positions voulues. Les bandes enregistrées avec Dolby B ou C exigent que le sélecteur de réduction de bruit Dolby [21] soit sur la position B ou C. Les bandes enregistrées sans Dolby exigent que la commande de réduction de bruit Dolby soit placée de telle sorte qu'aucun des témoins de réduction de bruit ne soit éclairé.
3. Appuyer sur le sélecteur de source [27] de sorte que le témoin TAPE [14] soit éclairé.
4. Appuyer sur la touche de lecture ▷ [36] pour commencer la lecture de la bande. Régler le volume au moyen de la commande correspondante sur l'amplificateur.
5. Dès que la fin de la bande est atteinte, le mécanisme d'arrêt automatique interrompt le défilement de la bande. Pour arrêter le défilement avant la fin de la bande, appuyer sur la touche □ [34]. Pour interrompre le défilement, appuyer sur la touche de pause ▯▯ [35]. Pour reprendre la lecture, appuyer une nouvelle fois sur la touche de lecture ▷ [36].

Note: La position de la commande de l'Accubias et de celle du HX PRO sont sans effet sur la qualité de la lecture d'un enregistrement.

Enregistrement
1. Après s'être assuré que les languettes de protection contre l'effacement sont intactes (se reporter page 24), introduire une cassette de sorte que la face sur laquelle on désire enregistrer soit dirigée vers l'extérieur. Il n'est pas possible d'enregistrer sur une cassette dont les languettes ont été retirées.
2. Les cassettes portent des trous de codage qui sont fonction du type de la bande qu'elles contiennent. Seules les cassettes possédant ces trous peuvent être employées avec ce magnétophone.
3. Placer, le cas échéant, la commande HX PRO [22] sur la position de mise en service. Se reporter page 23 pour de plus amples détails.
4. Placer, le cas échéant, la commande de réduction de bruit Dolby [20] sur la position de mise en service de sorte que le témoin s'éclaire et le sélecteur de réduction de bruit [21] sur la position voulue. Se reporter page 22 pour de plus amples détails. Appuyer sur la touche de remise à zéro du compteur [5]. Le compteur indique [0:00].
5. Puis, appuyer sur la touche de pause [35] tout en maintenant la touche d'enregistrement [21] enfoncée pour amener l'appareil dans le mode d'attente d'enregistrement.
6. Régler le niveau d'entrée à la valeur appropriée au moyen de la commande associée [15] et de la commande d'équilibrage [29]. Se reporter au paragraphe "Réglage du niveau d'enregistrement" pour de plus amples détails.
7. Après ce réglage, appuyer sur la touche de lecture ▷ [36]. L'enregistrement commence aussitôt.
8. Noter les indications du compteur au début de chaque enregistrement afin d'être en mesure de retrouver facilement chaque plage musicale lors d'une lecture ultérieure de la bande.

- L'enregistrement commence dès que la touche de lecture ▷ [36] est enfoncée en même temps que la touche d'enregistrement ○ [33]. S'assurer que le niveau d'enregistrement est correct avant de commencer un enregistrement.
- L'enregistrement n'est pas possible si la touche d'enregistrement ○ [33] est enfoncée après la touche de lecture ▷ [36].

Avance et retour rapides
Appuyer sur la touche ▷▷ [32] pour commander le bobinage rapide de la bande dans le sens normal de défilement et sur la touche ◁◁ [30] pour commander le réembobinage.

Enregistrement avec microphones
Lorsque des microphones sont raccordés aux prises correspondantes en face avant, les bornes d'entrée ligne (LINE IN) sont automatiquement mises hors circuit. Seuls les signaux provenant des micros sont enregistrés. Le niveau de ces signaux est réglé au moyen de la commande de niveau d'entrée. Lorsqu'un seul micro est employé, le signal qu'il fournit n'est enregistré que sur le seul canal auquel il est raccordé. L'impédance des micros peut être comprise entre 200 Ohms et 50 kOhms. Les enregistrements stéréophoniques doivent être effectués avec deux micros identiques ou avec un micro stéréo. Pour effectuer un enregistrement avec mixage au micro à partir d'un disque ou d'une autre source audio, il faut disposer d'un amplificateur de mixage ou d'un amplificateur possédant cette fonction. Se reporter au manuel qui accompagne l'amplificateur.

Réglage du niveau d'enregistrement
Le niveau d'enregistrement joue un rôle important sur la qualité acoustique de la lecture. Un réglage trop élevé entraîne une distorsion des signaux tandis qu'un réglage trop faible diminue le rapport signal/bruit et laisse remonter le souffle propre à la bande. Le réglage du niveau d'enregistrement est particulièrement important avec les bandes en cassette dont l'épaisseur du revêtement magnétique est beaucoup plus faible que celui des bandes en bobine. Cela signifie que le niveau pour lequel la saturation est atteinte est relativement bas et qu'en conséquence il est facile de le dépasser par un mauvais réglage. Le réglage du niveau d'enregistrement s'obtient au moyen de la commande [15] .

- Avec les bandes Métal, le niveau d'enregistrement doit être tel que les indications +4 dB des crêtes- mètres s'éclairent de temps en temps. Avec tous les autres types de bande, l'indication donnée par les crêtes-mètres ne doit pas dépasser +2 dB.
- Pour l'enregistrement à partir d'un tuner MF capable de produire un signal d'étalonnage modulé à 50%, régler la commande [15] en sorte que l'indication donnée par les crêtes-mètres ne dépasse pas +2 dB.

Si le niveau dans les voies droite et gauche présente une disymétrie notable, apporter la correction nécessaire au moyen de la commande d'équilibrage [29] .

Réducteurs de bruit Dolby
Il existe trois réducteurs de bruit Dolby: Dolby A, B et C. Dolby A n'est employé que sur les équipements professionnels. Dolby B est le réducteur le plus couramment employé sur les magnétophone pour réduire le bruit de fond propre aux bandes. Plus récemment, Dolby Laboratories ont introduit le réducteur Dolby C pour répondre à la demande du public. Ces trois réducteurs agissent sensiblement de la même manière: ils augmentent le niveau des signaux à fréquences élevées dès que ces signaux sont inférieurs à une valeur déterminée et cela parce que le bruit de fond est plus notable aux fréquences élevées et à bas niveau. Lors de la lecture, les signaux enregistrés sont ramenés à leur valeur initiale, ce qui a pour effet de réduire le bruit de fond d'une même quantité. Les réducteurs de bruit Dolby sont conçus de sorte que l'étendue de leur action varie en fonction du niveau d'entrée et de la fréquence du signal enregistré. Dolby C peut entraîner une réduction du bruit de 20 dB au- delà de 5 kHz. Etant donné que le médium apparaît relativement trop important lors de l'écoute si la réduction du bruit n'a été opérée que sur les fréquences élevées, Dolby C a une action sur des fréquences plus basses que celles de Dolby B. Enfin ce réducteur retarde la saturation de la bande aux fréquences élevées en diminuant l'amplitude des signaux lors de l'enregistrement et en restituant cette amplitude lors de la lecture. Cette disposition permet d'enregistrer des signaux qui, autrement, provoqueraient une saturation. Le niveau de sortie est ainsi accru de 4 dB à 10 kHz.

Emploi de la commande de réduction de bruit Dolby, du sélecteur de réduction Dolby et des témoins associés
La procédure pour enregistrer sur une cassette avec Dolby B ou C ou lire une cassette enregistrée avec Dolby est la suivante. A la mise sous tension, aucun des témoins Dolby B ou C [21] n'est éclairé. Lorsque l'on appuie une fois sur la commande de réduction de bruit Dolby [20] le témoin Dolby B (à gauche sur [21] s'éclaire, indiquant que la lecture ou l'enregistrement avec Dolby B est possible. Une pression sur le sélecteur de bruit Dolby provoque l'éclairement du témoin Dolby C (à droite sur [21] . Une troisième pression ramène les témoins dans leur état initial (aucun n'est éclairé) et les circuits Dolby sont mis hors service.

Commande de réduction de bruit Dolby		Témoins	
		B	C
OUT		—	—
IN	B	☼	—
	C	—	☼

Modes spéciaux

Compteur de temps
Le compteur de temps peut être employé de deux manières différentes:
1. Indication du temps écoulé (CONS)
Lorsque le magnétophone est mis sous tension, le compteur indique [0:00] "CONS" et la valeur "60" est affichée par l'indicateur de durée de cassette. Après l'introduction d'une cassette, il est possible de faire apparaître sa durée au moyen du sélecteur [3] . L'indicateur de durée affiche successivement les valeurs suivantes: 60, 90, 120, 46L, 46 et enfin 60. Choisir la durée avant de procéder à une lecture ou à un enregistrement.
Dès que la bande défile, que ce soit pendant une lecture ou un enregistrement, le compteur indique le temps écoulé. Les chiffres de gauche sont les chiffres des minutes, ceux de droite les chiffres des secondes. L'affichage du compteur revient à [0:00] lorsque l'on appuie sur la touche [5] .
2. Indication du temps restant (REMA)
Le compteur peut également indiquer le temps restant avant la fin de la bande, que ce soit pendant une lecture ou un enregistrement.
   1) Indiquer la durée de la cassette au moyen du sélecteur [3] .
   2) Appuyer sur le sélecteur des temps affichés [4] pour commuter le compteur de l'affichage du temps écoulé à l'affichage du temps restant. Le témoin associé REMA s'éclaire et le compteur indique [— — — —].
   3) Commencer la lecture ou l'enregistrement. Le compteur indique tout d'abord [CALC], puis la valeur du temps restant avant la fin de la bande.
   4) Si la valeur de la durée de la cassette qui a été indiquée n'est pas celle de la cassette introduite, appuyer une seconde fois sur le sélecteur de durée [3] et corriger la valeur en sorte que l'affichage du compteur donne une indication correcte.
3. Pour obtenir une indication précise des temps
Le compteur n'est pas une horloge et une légère différence peut exister entre le temps indiqué et le temps qui s'est réellement écoulé. En outre, les cassettes de même modèle ne sont pas toutes de durée identique. Pour obtenir une indication très précise du temps restant à l'approche de la fin de la bande, répéter les opérations de calcul de ce temps. Ne pas oublier de modifier l'indication de la durée de la cassette si une nouvelle cassette est mise en place dont la durée est différente de celle qui a été retirée.

Notes:
- Si la durée de la cassette est différente de celle indiquée, les temps affichés diffèrent sensiblement des valeurs réelles.
- La valeur du temps écoulé est calculée en permanence, même lors de l'affichage du temps restant.
- La touche de remise à zéro du compteur sert au retour de l'affichage du temps écoulé.
- La valeur 46L correspond aux cassettes C-46 équipées de gros moyeux.
- Si la durée de la cassette introduite dans le magnétophone ne correspond à aucune des durées proposées, indiquer la durée dont la valeur est la plus voisine de celle de la cassette. Bien évidemment, dans ce cas, il y aura une différence entre les valeurs affichées par le compteur et les valeurs réelles de temps écoulé et de temps restant.
- De légères différences peuvent apparaître dans les valeurs affichées en fonction des différentes techniques employées pour la réalisation des cassettes.

Emploi du filtre multiplex
Il peut arriver, lors de l'enregistrement d'un programme stéréophonique radiodiffusé en MF, que le pilote à 19 kHz et la sous-porteuse à 38 kHz provoquent un mauvais fonctionnement des circuits Dolby. Pour éviter cela, ce magnétophone est doté d'un filtre qui est mis en service par la touche [24] (le témoin associé MPX s'éclaire). Ce filtre ne doit pas être employé en dehors du cas envisagé ci-dessus.

Dolby HX PRO
Pendant un enregistrement, la sensibilité d'une bande varie continuellement du fait de la magnétisation apportée par les signaux audio aux fréquences élevées. Dolby HX PRO a pour rôle de compenser ces effets indésirables. Il peut être employé conjointement à l'un des deux réducteurs de bruit. La position de la commande Dolby HX PRO est sans effet lors de la lecture d'une cassette. En outre, les cassettes enregistrées avec Dolby HX PRO peuvent être lues, sans dégradation de la qualité de l'enregistrement, sur un magnétophone qui n'est pas équipé de ce dispositif. Pour enregistrer avec Dolby HX PRO, placer la commande [22] sur la position de mise en service (le témoin associé s'éclaire).

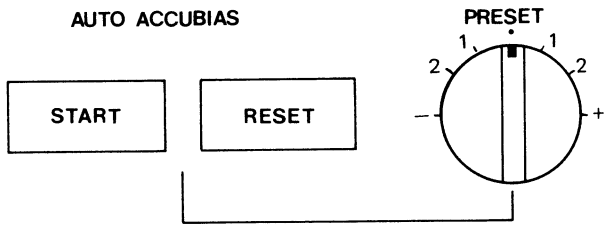
Emploi de la touche d'insertion de "blanc"
La touche de pause ▯▯ [35] s'emploie habituellement pour éviter l'enregistrement des commentaires, messages publicitaires, etc, qui accompagnent les émissions radiodiffusées. Cependant, sur la bande, un enregistrement suit immédiatement le précédent, ce qui ne permet pas la détection de chaque plage enregistrée et donc le fonctionnement correct des circuits de recherche de plage. Pour résoudre ce problème, ce magnétophone est doté d'une touche d'insertion de blanc ● [37] . Lorsque cette touche est enfoncée, le témoin de lecture clignote et le défilement de la bande se poursuit normalement mais aucun signal n'est enregistré pendant environ cinq secondes. A la fin de cette période, le défilement est arrêté et le magnétophone est en attente d'enregistrement. Pour introduire un blanc d'une durée inférieure à cinq secondes, appuyer sur la touche de lecture ▷ [36] ou sur la touche de pause ▯▯ [35] au moment voulu (et avant la fin des cinq secondes). Dans le premier cas, l'enregistrement reprend immédiatement. Dans le second cas, le magnétophone se trouve en attente d'enregistrement. Pour introduire un blanc d'une durée supérieure à cinq secondes, maintenir la pression sur la touche d'insertion de blanc ● [37] pendant la durée voulue. Le magnétophone se trouve en attente d'enregistrement immédiatement après que cette touche est relâchée. Pour poursuivre l'enregistrement, appuyer sur la touche de lecture.

Répétitions
1. Répétition d'une seule plage musicale
   Appuyer sur la touche de répétition [11] (le témoin associé SINGLE [10] s'éclaire), puis sur la touche de lecture ▷ [36] . La plage en cours de lecture est répétée cinq fois, à la suite de quoi la lecture de la bande se poursuit normalement jusqu'à la fin. Pour écouter plus de cinq fois une plage musicale, appuyer sur la touche d'annulation de la répétition [13] , puis sur la touche de répétition d'une plage.
   Note: Si les espaces non enregistrés (les blancs) ne sont pas de durée suffisante ou si le bruit de fond est particulièrement élevé, la répétition peut ne pas s'effectuer correctement.
2. Répétition de la totalité de la cassette
   Appuyer sur la touche de répétition [12] (le témoin associé FULL [10] s'éclaire), puis sur la touche de lecture ▷ [36] . La face en cours de lecture est répétée cinq fois. Pour écouter plus de cinq fois cette face, appuyer sur la touche d'annulation de la répétition [13] , puis sur la touche de répétition.

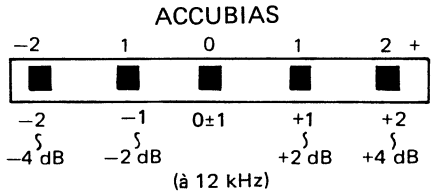
Lecture automatique du début de chaque plage musicale (AMCS)
La lecture automatique du début de chaque plage musicale est fort utile pour connaître rapidement le contenu d'une cassette. Dès que l'une ou l'autre des touches ⋘ ou ⋙ AMCS [31] est enfoncée, la bande est rapidement bobinée, dans le sens correspondant, jusqu'au début de la plage musicale suivante (ou précédente) et les dix premières secondes de cette plage sont lues. A la suite de quoi, la bande est à nouveau bobinée jusqu'à la plage suivante (ou prédente) et les dix premières secondes de cette plage sont lues. Ce processus se poursuit jusqu'à la fin (ou le début) de la bande. Pour écouter entièrement une plage musicale, appuyer, pendant la lecture des dix premières secondes, sur la touche de lecture ▷ [36] .

Note: Les circuits de l'AMCS détectent les blancs entre les plages musicales. Si ces blancs sont de durée insuffisante ou si le niveau du bruit de fond est trop élevé ou encore si une plage musicale comporte un passage à très faible niveau immédiatement suivi d'un passage à niveau élevé, la détection peut ne pas s'effectuer normalement. En conséquence, il est conseillé de ménager des sections non enregistrées au moyen de la touche correspondante ● [37] .

Réglage de l'Accubias



1. Introduire une cassette.
2. S'assurer que la commande HX PRO [22] est sur la position hors service.
3. Placer le bouton de préréglage de l'Accubias [26] sur la position voulue (– 2, – 1, 0, + 1, + 2).



Le taux d'accentuation ou d'atténuation d'extrémité de gamme haute dans la limite des indications représentées sur le schéma ci-dessus pour chacun des indicateurs,

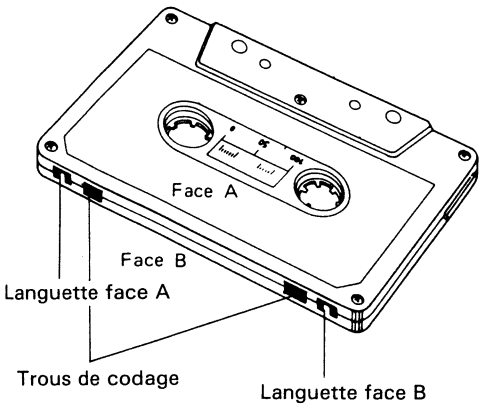
4. Appuyer sur la touche d'enregistrement ○ [33] et sur la touche de pause ▯▯ [35] . Le magnétophone est alors en attente d'enregistrement.
5. Appuyer sur la commande de réglage automatique de l'Accubias [25] (START, à gauche). Le défilement de la bande commence et le témoin associé [9] au préréglage choisi au moyen du bouton, clignote.
6. A la fin du réglage, le clignotement du témoin associé s'arrête, la bande est automatiquement réembobinée jusqu'à la position à partir de laquelle le réglage a commencé et le magnétophone se trouve en attente d'enregistrement.
7. Le réglage de l'Accubias est terminé, l'enregistrement peut commencer.
8. Pour annuler le réglage de l'Accubias, appuyer sur la commande de réglage automatique de l'Accubias [26] (RESET, à droite).
   Notes:
   - Le fonctionnement de l'Accubias est automatiquement arrêté si la commande (START) est enfoncée au début d'une cassette et avant que la bande magnétique proprement dite n'ait atteint les têtes.
   - Si le bouton de préréglage est accidentellement manoeuvré alors qu'un des témoins [9] est éclairé, reprendre les opérations 3 à 5 ou annuler le réglage (étape 8).
   - Les commandes associées à l'Accubias sont sans effet lors de la lecture d'une bande.

Enregistrement et lecture avec un programmateur
Ce magnétophone peut être réglé pour l'enregistrement ou la lecture par un programmateur. Pour cela, raccorder le magnétophone, le programmateur et les autres éléments de la chaîne et procéder à plusieurs essais pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble. Se reporter au manuel qui accompagne le programmateur.
1. Enregistrement avec un programmateur
   Pour enregistrer une émission, régler le récepteur sur la fréquence de la station, régler le niveau d'entrée à la valeur voulue, puis régler le programmateur pour qu'il mette l'ensemble sous tension à l'heure désirée et placer le sélecteur programmateur/mémoire [17] sur la position REC.
   - Les interrupteurs des divers éléments de la chaîne doivent demeurer dans la position de mise sous tension.
   - Régler la commande de volume de l'amplificateur à sa valeur minimale si on ne désire pas écouter l'enregistrement.
2. Lecture avec un programmateur
   Pour se servir du programmateur comme d'un réveil, régler les éléments de la chaîne comme pour une écoute, puis régler le programmateur de sorte qu'il mette l'ensemble sous tension à l'heure voulue et placer le sélecteur programmateur/mémoire [17] sur la position PLAY. Les interrupteurs des divers éléments de la chaîne doivent demeurer dans la position de mise sous tension.

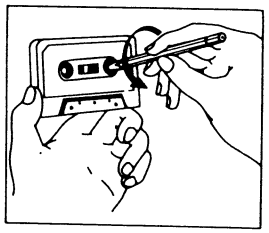
Touche de mémoire
Si la touche de réembobinage ◁◁ [30] est enfoncée alors que le sélecteur programmateur/mémoire [17] est sur la position MEMO STOP, la bande est réembobinée jusqu'à ce que le compteur indique [0:00]. La lecture commence automatiquement à partir de cette position si le sélecteur est sur la position MEMO PLAY.

Emploi des cassettes

Prévention de l'effacement
Les cassettes comportent des languettes sur le bord arrière. Une fois l'enregistrement terminé, il suffit de briser la languette pour le protéger contre un effacement accidentel (il n'est plus possible alors d'enfoncer la touche d'enregistrement). Si l'on désire, ultérieurement, employer une cassette dont les languettes sont brisées, il suffit, pour cela, de recouvrir d'un morceau de ruban adhésif les orifices créés par l'absence des languettes. Prendre soin de ne pas recouvrir les trous de codage du type de bande (métal, haute).



Mou de bande
Le mou (défaut de tension) de la bande peut être à l'origine d'un enroulement de la bande sur le galet presseur ou le cabestan, ce qui peut bloquer le mécanisme. Eliminer le mou de bande en introduisant un crayon dans le moyeu de la cassette et en le tournant, comme illustré sur le schéma.



Cassettes recommandées
Pour obtenir de très bons résultats, Onkyo recommande l'emploi des cassettes suivantes:

Normale:	Maxell UD I
Haute:	Maxell UDXL II
Métal:	Maxell MX

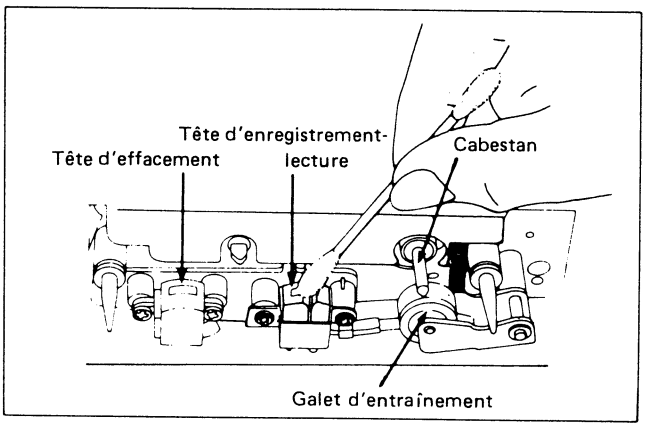
Entretien

Ce magnétophone ne requiert aucune lubrification.

Nettoyage des têtes
La qualité acoustique est notablement influencée par l'accumulation de particules magnétiques sur les têtes d'enregistrement et de lecture.
Pour obtenir une sonorité claire, il importe de procéder régulièrement au nettoyage des têtes, de deux à trois fois par mois. La présence d'impuretés provoque:

- Une baisse de la qualité sonore (pertes dans les fréquences élevées)
- Une perte de volume sonore
- Des dérapages de la bande
- Une réduction de la capacité d'effacement (effacement incomplet de l'enregistrement précédent)

Afin d'éviter ces problèmes, nettoyer les têtes et l'axe du cabestan avec un coton-tige humecté d'alcool.



Nettoyage du galet presseur
Lorsque le galet presseur porte des impuretés, la bande risque de s'enrouler autour du galet et d'être endommagée. Nettoyer le galet en même temps que les têtes. Pour cela, utiliser un liquide spécial et un coton-tige. Les produits utilisés pour le nettoyage des têtes ne conviennent pas pour le nettoyage du galet presseur.

Démagnétisation
Un magnétisme résiduel apparaît sur les têtes après une longue période d'emploi de l'appareil. Il s'ensuit des bruits et des parasites qui affectent tout particulièrement les hautes fréquences. Afin de prévenir ce phénomène, démagnétiser les têtes et les autres pièces métalliques (axe du cabestan) toutes les 50 heures d'utilisation. Le magnétophone doit être hors tension pendant la démagnétisation. Tenir les cassettes à l'écart de l'endroit où s'effectue la démagnétisation.

Tableau de dépannage

Le tableau ci-dessous mentionne certaines anomalies de fonctionnement qui peuvent subvenir lors de l'emploi de ce magnétophone mais qui n'exigent pas l'intervention d'un dépanneur. Si aucune solution ne peut être trouvée au problème rencontré, prendre contact avec le revendeur Onkyo.

Défaillance	Origine	Correction
Absence d'alimentation.	• La fiche du cordon d'alimentation est mal branchée.	• Brancher correctement la fiche du cordon d'alimentation dans la prise secteur.
La bande défile normalement mais aucun son n'est audible.	• Erreur dans les connexions. • Le sélecteur de source de l'amplificateur stéréo n'est pas placé sur la position appropriée. • Le sélecteur de source est sur la position SOURCE.	• Vérifier les connexions en suivant les instructions de la page 21. • Modiifer la position du sélecteur. • Le placer sur la position TAPE.
La bande ne défile pas.	• La bande s'est enroulée autour du galet presseur.	• Reprendre les boucles avec un crayon (voir page 24).
Il est impossible d'enfoncer la touche d'enregistrement.	• Absence de cassette dans le compartiment. • Les languettes de prévention contre l'effacement sont brisées.	• Introduire une cassette. • Employer une autre cassette ou recouvrir les ouvertures avec un ruban adhésif.
Son rauque; équilibrage anormal.	• Encrassement de la tête de lecture. • La bande magnétique s'est allongée.	• Nettoyer la tête de lecture (voir page 24). • Employer une autre cassette.
Bruit persistant et souffle important.	• Les têtes sont magnétisées. • Important sifflement de la bande.	• Démagnétiser les têtes (voir page 24). • Employer une autre cassette.
Distorsion importante.	• La distorsion est due à la bande magnétique.	• La bande préenregistrée est probablement de mauvaise qualité mais il convient de s'en assurer en changeant de cassette.
Les sons enregistrés sont déformés.	• Le niveau d'enregistrement est trop élevé.	• Modifier le réglage du niveau d'enregistrement en suivant les indications de la page 22.
La bande produit un son aigu et dérape.	• Encrassement des têtes magnétiques, du galet-presseur ou du cabestan. • Le boîtier de la cassette est bloqué.	• Nettoyer ces pièces (voir page 24). • Tenter de libérer le boîtier en actionnant les touches de défilement rapide et de réembobinage.
Fort ronflement lors de la lecture.	• Mauvais contacts dans les cordons de liaison. • Pertes magnétiques importantes provenant d'un appareil proche.	• Insérer les fiches à fond dans les prises. • Eloigner le magnétophone de cette source magnétique.
Niveau excessif des fréquences élevées.	• La position du sélecteur de réduction de bruit Dolby est incorrecte.	• Placer ce sélecteur sur la position appropriée (B ou C).
Absence de fréquences élevées.	• Une bande enregistrée sans Dolby est lue avec Dolby. • Les têtes sont encrassées.	• Placer le sélecteur de réducteur de bruit Dolby sur la position appropriée pour la cassette mise en place. Si la bande a été enregistrée sans Dolby, la commande doit se trouver sur la position OUT. • Procéder à leur nettoyage (voir page 24).
L'enregistrement par programmateur est impossible; le programmateur passe automatiquement en commande de lecture.	• Les languettes de prévention contre l'effacement ont été brisées.	• Employer une autre cassette ou recouvrir les ouvertures avec un ruban adhésif.
La recherche et la répétition simple ne fonctionne pas normalement.	• La durée des espaces non enregistrés entre les plages musicales est trop courte ou le niveau de bruit est trop élevé.	• Employer une bande sur laquelle les espaces entre les plages musicales sont de durée suffisante et dépourvus de bruit de fond.
Le magnétophone ne fonctionne pas correctement.	• Le microprocesseur de commande de défilement a été soumis à des interférences provenant de l'alimentation ou de charges d'électricité statique.	• Mettre le magnétophone hors tension pendant une dizaine de secondes.

*****ADVERTENCIA*****
PARA REDUCIR EL RIESGO DE SUFRIR DESCARGAS ELECTRICAS, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

Características

Tres Cabezas de Permalloy Duro Especial para un mayor rendimiento de las cintas metal
Con tres cabezas usted puede monitorizar inmediatamente la señal grabada al mismo tiempo que la graba en lugar de tener que rebobinar la cinta para comprobar posteriormente la grabación. El sistema de 3 cabezas también le proporciona la ventaja de utilizar espacios de grabación y de reproducción por separado, mejorando cada uno de ellos. La formulación de las cabezas de permalloy duro especial refuerza la gran densidad de flujo de saturación y resistencia a la abrasión necesarias para una auténtica compatibilidad con las cintas metal.

Ajuste de polarización automático y preajustable
Diferentes marcas de cintas de casete pueden tener un ligera variación de respuesta en frecuencia de reproducción incluso cuando se han grabado al mismo nivel de grabación. El ajuste automático de polarización elimina el efecto de estas diferencias ajustando la polarización de grabación a las caracteristicas magnéticas de cualquier cinta de casete. La perilla de preajuste automático de polarización le permite escoger entre cinco posiciones de respuesta en frecuencia diferentes (−2, −1, 0, +1, +2) antes de que tenga lugar el ajuste. La posición de ajuste 0dB proporciona una respuesta en frecuencia plana. Si desea acentuar las altas frecuencias (por ejemplo, al grabar música electrónica) elija las posiciones +1 ó +2; elija −1 ó −2 para atenuarlas. Este sistema le ofrece una excelente combinación de gran flexibilidad y facilidad de operación.

Cuenta-cinta de Tiempo Real y Sensor Doble
El circuito de contador de cinta mide la velocidad tanto de la cinta como de los carretes, y la confronta mediante computador para proveer lecturas precisas del tiempo remanente. Esta técnica de sensor doble elimina los errores pequeños en el cálculo del tiempo causados por variaciones ligeras en el espesor de la cinta entre los diferentes fabricantes a fin de producir las indicaciones de tiempo más exactas posibles.

2 Motores para el Transporte de las Cintas con un Motor Independiente para el Conjunto de las Cabezas
El sistema de transporte de las cintas, juntamente con las cabezas, determinan el nivel de rendimiento de una grabadora. Para garantizar la mayor estabilidad y precisión del transporte, esta unidad incorpora un motor de cabrestante servocontrolado de CC. Este tipo de motor no sufre las fluctuaciones producidas por la tensión de la alimentación, frecuencia o cambios instantáneos de carga. Un sistema de transmisión simplificado y altamente confiable y un portacintas vertical de gran precisión mejoran aún más las características generales de estabilidad y precisión. Como resultado, la fluctuación y trémolo se mantienen por debajo del 0,045%. Además, motores de CC independientes impulsan los carretes, y tanto la base como el conjunto de las cabezas se han diseñado para desplazarse silenciosamente sin producir ninguno de los molestos ruidos de des/accionamiento.

Sistemas de Reducción de Ruido Dolby B y C, y Dolby HX PRO
Además del Dolby B NR normal, esta unidad tiene un sistema Dolby C NR todavía más efectivo. El Dolby C NR reduce el ruido de fondo de cinta en 20 dB a 5 kHz, unas 3 veces más que el Dolby B NR. Adicionalmente a su reducción de ruido de banda amplia, el Dolby C NR usa una técnica de banda deslizante que varía el ancho de banda de reducción de ruido de acuerdo con el nivel de entrada, evitando así el ruido de "bombeo" ruido de. Dolby C NR tiene asimismo un efecto de anti-saturación para reducir el riesgo de saturación en el rango alto. Todas estas características se combinan para eliminar los efectos adversos sobre el sonido de cinta, que puedan causar otros sistemas de reducción de ruido. Esta grabadora también incorpora el sistema Dolby HX PRO, que contribuye a evitar la saturación de las cintas y por lo tanto le permite grabar cintas con gamas dinámicas más amplias.

Botón de Silencios de Grabación Automático
Este botón, con un simple toque, le permite insertar espacios de cinco segundos sin grabar.

Sistema de Control Automático de la Música (AMCS)
El AMCS localiza automáticamente el principio de las canciones en ambos sentidos de dirección de la cinta. Cuando se aprieta el botón AMCS FWD hacia adelante durante el modo de reproducción, la cinta se bobina rápidamente hasta el comienzo de la siguiente canción y se reproducen los primeros diez segundos (aproximadamente). Luego la cinta se bobina de nuevo rápidamente hasta el comienzo de la siguiente canción y se reproducen otros diez segundos. Este proceso continúa hasta que se apriete el botón PLAY que cancela la función AMCS y activa la reproducción normal. Cuando se aprieta el botón AMCS REV hacia atrás durante el modo de reproducción, el proceso será exactamente el inverso.

Dos Modos de Reproducción Repetida
Esta grabadora le ofrece la posibilidad de reproducir una cinta repetidamente de dos maneras: (1) repetición de una sola canción; (2) repetición de un lado completo de la cinta.

Selección Automática de Cinta
Esta grabadora detecta el tipo de casete insertado y establece automáticamente la debida polarización y ecualización.

Interruptor de Memoria
Si usted rebobina la cinta estando activado este interruptor, la cinta se parará automáticamente o se parará y se reanudará la reproducción cuando el contador se acerque a [0:00].

Terminal de la unidad de control remoto
Con una unidad de control opcional (como por ejemplo la RC-T5), usted puede controlar este aparato incluso cuando esté cómodamente sentado en su sillón preferido. Todos los modos de transporte están incluidos: grabación, reproducción, avance rápido, rebobinado, pausa y parada.

Precauciones y Sugerencias

1. No usar ni dejar el aparato expuesto a la luz solar directa ni en otros sitios con altas temperaturas o humedad. Tampoco debe dejarse en lugares que puedan calentarse con facilidad, tales como cerca de aparatos eléctricos. El exceso de calor o humedad puede producir problemas internos y desperfectos serios (esto también vale para las cintas de casetes). La temperatura ambiente recomendada va de los 5°C a los 35°C.
2. Evitar los sitios sucios, polvorientos o expuestos a vibraciones.
3. Tener sumo cuidado con la cabeza de reproducción/grabación. Limpiarla y desmagnetizarla regularmente (ver pág. 32), y en ningún caso debe ponerse cerca de ella elementos metálicos ni magnéticos.
4. Esta unidad es extremadamente sensible a los campos magnéticos, razón por la que no hay que usarla cerca de altavoces grandes ni otros dispositivos que generen campos magnéticos.
5. Es posible que se produzca algún zumbido inducido por el escape de flujo magnético procedente de transformadores de ciertos amplificadores. Por ello, siempre hay que mantener esta unidad a cierto espacio del amplificador.
6. No quitar la caja del mueble, puesto que si se toca alguna de sus piezas internas, hay una gran posibilidad de sufrir descargas eléctricas.

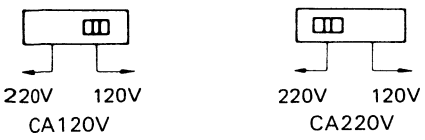
- Sistemas de Reducción de Ruido Dolby y la Extensión de Cabeza HX PRO fabricados con la licencia de Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO creada por Bang y Olufsen. "Dolby", el símbolo de la doble D y "HX PRO" son marcas comerciales registradas de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- La grabación de material protegido por los derechos de autor que no sea para uso personal es ilegal si no cuenta con el permiso correspondiente.

Precauciones
La utilización de los siguientes tipos de casetes pude desmojorar el rendimiento de esta unidad.

1. Casetes con cajas mal formadas que producen golpeteos durante las funciones de avance rápido y rebobinado.
2. Para grab/repro esterofónicas nunca deben utilizarse casetes baratos sin rodillo guía o sin muelle de almohadilla de presión.
3. Las cintas C-120, puesto que tienen la cinta y el revestimiento muy finos, producen altos niveles de distorsión. Además, incluso el más ligero tirón de la cinta puede hacer que ésta se enrede con el rodillo prensor y cabrestante.
4. Las cintas sinfín, si se utilizan durante un largo período de tiempo, pueden sobrecalentarse.

Alimentación

Selector de tensión (en el panel posterior)
Algunas unidades se equipan con selector de tensión; si ese ses el caso de su unidad, confirme que la tensión escogido sea la apropiada antes de usar el aparato. Para cambiar el selector de acuerdo a la alimentación de su área, inserte la punta de un destormillador en la ranura del interruptor y córralo completamente a la derecha o a la izquierda.



Nota:
Las unidades no equipadas con selector de tensión pueden usarse solamente en los sitios en que la alimentación de la red coincide con la tensión especificada en el panel posterior.

Paneles Frontal y Posterior

[1] **Botón de expulsión (EJECT)**

[2] **Portacintas**

[3] **Botón de selección de la duración de la cinta**
Use este botón para establecer la duración del casete en uso.

[4] **Botón de selector de modo**
Use este botón para conmutar entre los modos de indicación de tiempos transcurido y restante.

[5] **Botón de reposición del contador de tiempo real (RESET)**

[6] **Contador de tiempo efectivo (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Indicadores de la duración de la cinta (TAPE SIZE 46L/46/60/90/120)**

[8] **Indicadores de modo del contador (REMA/CONS)**

[9] **Indicadores de ajuste de polarización (ACCUBIAS −2/−1/0/+1/+2)**

[10] **Indicadores de modo de repetición (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **Botón de repetición de una sóla canción (SINGLE)**

[12] **Botón de repetición completa (FULL)**

[13] **Botón de reposición del modo de repetición (RESET)**

[14] **Indicadores de monitorización (SOURCE/TAPE)**

[15] **Control del nivel de entrada de grabación (INPUT LEVEL)**

[16] **Indicador de nivel de picos (LEFT/RIGHT)**

[17] **Interruptor del temporizador memoria (TIMER REC/PLAY OFF MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Receptáculo para auriculares (PHONES)**

[19] **Interruptor de alimentación (POWER ▬ ON/ ▙ OFF)**

[20] **Botón de RR Dolby (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Selector de RR Dolby e indicadores (B/C)**

[22] **Botón HX PRO Dolby e indicador (HX PRO)**

[23] **Enchufes de micrófono (MIC L/R)**

[24] **Botón de filtro múltiplex e indicador (MPX)**

[25] **Botón de accionamiento de ajuste de polarización automático (START)**

[26] **Botón de reposición de ajuste de polarización automático (RESET)**

[27] **Botón de monitorización**
Presione este botón a la posición TAPE para reproducir cintas y para monitorizar la señal que acaba de grabar o déjelo en la posición SOURCE para escuchar la señal de entrada al realizar grabaciones.

[28] **Perilla de preajuste de la polarización (AUTO ACCUBIAS)**
Use este botón para un ajuste preciso de la polarización. Para detalles, consulte la sección de ajuste de la polarización.

[29] **Botón de control de balance de nivel de entrada (L/R)**

[30] **Botón de rebobinado (◁◁ REW)**

31 **Botones del sistema de control automático de música (AMCS ⋘ / ⋙)**
Presione para localizar y reproducir automáticamente el comienzo de cada canción en las direcciones hacia adelante o inversa. Para detalles, consulte la sección del sistema de control automático de música.

32 **Botón de avance rápido (▷▷ F.F)**

33 **Botón de grabación y indicador (○REC)**

34 **Botón de parada (□ STOP)**

35 **Botón de pausa y indicador (▯▯ PAUSE)**

36 **Botón de reproducción y indicador (▷ PLAY)**

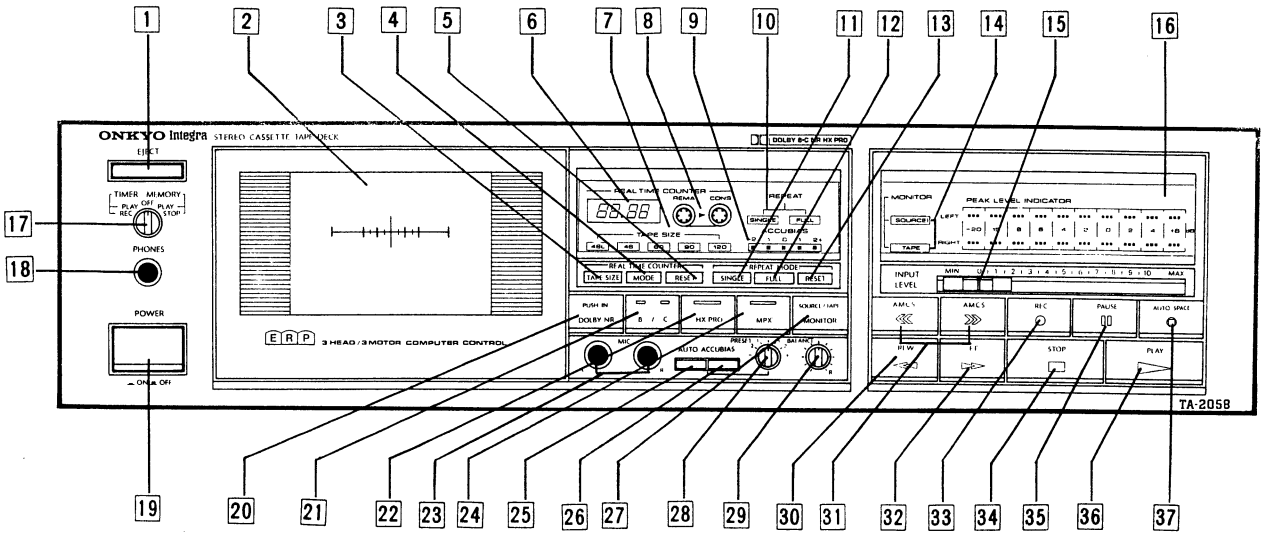
37 **Botón de espacio automático (● AUTO SPACE)**
Cuando presione este botón estando la unidad en el modo de grabación, se inserta una sección sin grabar de aproximadamente 5 segundos. Para más detalles, refiérase a la sección de espacios automáticos de la página 31.

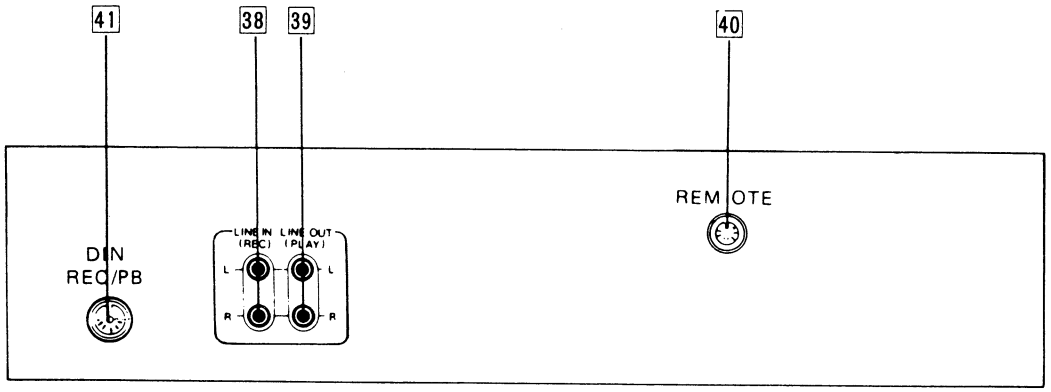
38 **Entrada de línea (LINE IN (REC))**

39 **Salida de línea (LINE OUT (PLAY))**

40 **Terminal de control remoto (REMOTE)**

41 **Terminal DIN (REC/PB)**

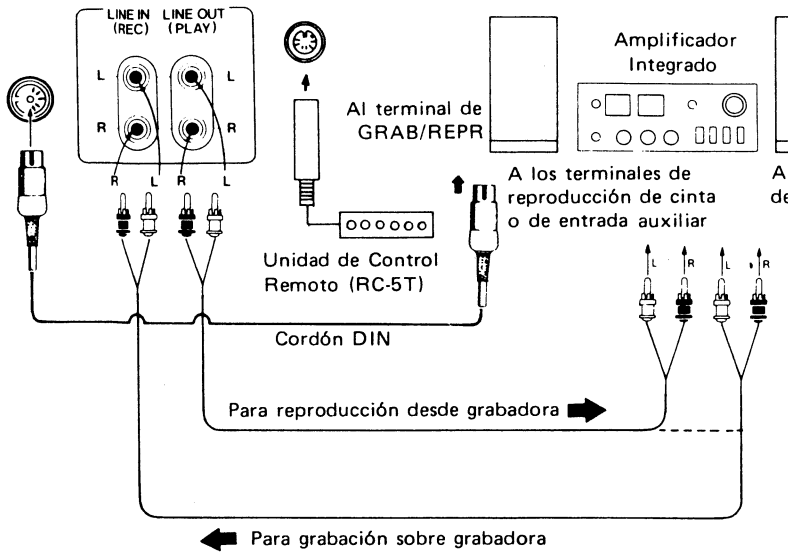




Conexiones del Sistema

Todas las conexiones deben hacerse con la alimentación desconectada.

Conecte a un amplificador o a otra grabadora de cintas.



Tomas de Micrófono
Aunque los micrófonos de la gama de impedancia de 200 ohmios a 50 kohmios son aceptables, los que dan mejores resultados son de 10 kohmios a 50 kohmios.

Toma de auriculares
Los auriculares tipo dinámico con una impedancia asignada de 8 ohmios — 200 ohmios son los recomendables.

Conector de control remoto
Al usar la unidad de control remoto, conecte este conector a la unidad de control remoto RC-5T de Onkyo (vendida separadamente).

Nota:
No conecte los conectores DIN y conectores de clavija al mismo tiempo.

Usos Comunes

Como las conexiones iniciales del sistema son de importancia vital, compruebe de nuevo que se hayan efectuado exactamente como se indica en el diagrama de conexiones anterior. Entonces, antes de accionar el interruptor POWER [19], compruebe que el interruptor del temporizador [17] esté en la posición OFF. Encendida la unidad, no es posible ninguna operación hasta que el indicador de pausa deje de parpadear.

Inserción de la cinta
1. Apriete el botón de expulsión [1] para abrir el portacintas [2].
2. Inserte el casete con la cinta expuesta mirando hacia abajo, y el lado que se va a reproducir mirando hacia afuera.
3. Cierre el portacintas.

Reproducción
1. Antes de conectar la alimentación, compruebe que el interruptor del temporizador/memoria [17] esté en la posición OFF.
2. Ajuste adecuadamente el botón de RR Dolby [20] y el selector de RR Dolby [21] según el tipo de casete que vaya a usar. Las cintas grabadas con el sistema de reducción de ruido Dolby B o C deben reproducirse con el selector de RR Dolby [21] en los ajustes Dolby B o C. Las cintas grabadas sin el sistema de reducción de ruido Dolby deben reproducirse con el selector de RR Dolby ajustado de manera que ni el indicador Dolby B o C estén encendidos.
3. Presione el botón de monitorización de la cinta [27]. Entonces debe encenderse el indicador de monitorización de la cinta [14].
4. Presione el botón PLAY ▷ [36] para iniciar la reproducción. Ajuste el volumen con el control de volumen del amplificador.
5. Cuando la cinta llega a su final, el mecanismo de parada automática detiene (automáticamente) el recorrido de la cinta. Para detener la reproducción antes del final de la cinta, presione el botón STOP □ [34]. Presione el botón PAUSE ▯▯ [35] para interrumpir temporalmente la reproducción. Para continuar, presione de nuevo el botón PLAY ▷ [36].

Nota: La posición de la perilla de preajuste de la polarización y el botón Dolby HX PRO no afectan de ningún modo la calidad del sonido cuando éste se reproduce.

Grabación
1. Después de confirmar que estén intactos los apéndices de prevención de cancelación (vea la pág. 32), inserte un casete con el lado que ha de grabar mirando hacia afuera. No será posible grabar si se han roto los apéndices de prevención de cancelación.
2. El tipo de casete insertado se determina por los agujeros de detección del casete. Si el casete que esté usando no posee estos agujeros, no puede usarse con esta unidad.
3. Ajuste el botón Dolby HX PRO [22] a la posición ON para realizar una grabación con HX PRO. Para más detalles, refiérase a la sección sobre Dolby HX PRO de la página 31.
4. Presione el botón de RR Dolby [20] (se enciende el indicador Dolby [21] y ajuste el selector de RR Dolby a la posición B o C para grabar una cinta codificada con Dolby. Para más detalles, refiérase a la sección sobre RR Dolby de la página 30. Presione el botón de reposición de contador [5] para reponer a [0:00] el contador de cinta y para poder indexar la grabación para futuras referencias.
5. Luego, presione la tecla PAUSE [35] mientras mantiene presionada la tecla REC [21] para establecer la unidad en el modo de espera de grabación.
6. Establezca luego el nivel apropiado de entrada usando el control de nivel de grabación de entrada [15]. Use el botón de control de nivel de entrada de prearreglo de iz/der [29] para ajustar el balance entre los canales izquierdo y derecho. Para detalles, consulte la sección de nivel adecuado de grabación.
7. Una vez establecido el debido nivel de grabación, presione el botón ▷ PLAY [36] para comenzar la grabación real.
8. Anote la localización de cada selección que se esté grabando según muestra el contador de tiempo real [6] a fin de poder localizar rápidamente las selecciones siempre que se reproduzca la cinta.

- La grabación comenzará immediatamente al presionar el botón ▷ PLAY [36] estando presionado el botón ○ REC [33]. Cerciórese siempre de haber regulado el debido nivel de grabación antes de comenzar a grabar.
- Esta unidad no se conmutará al modo de grabación cuando se presiona el botón ○ REC [33] después del botón ▷ PLAY [36].

Avance rápido y rebobinado
Apriete el botón F.F ▷▷ [32] para bobinar la cinta rápidamente hacia adelante, y el botón REW ◁◁ [30] para bobinarla rápidamente hacia atrás.

Grabación con Micrófono
Los enchufes de entrada de línea del panel posterior se desactivan automáticamente cuando se conectan los micrófonos a los enchufes de entrada de micrófono del panel frontal. Sólo la señal procedente de los micrófonos será grabada, y el nivel de entrada se ajusta con el botón de control de nivel de grabación [15] . Si sólo se conecta un micrófono, el sonido quedará grabado solamente en el canal del enchufe que se esté usando. Deben usarse micrófonos con impedancia de 200ohmios-50kohmios. Cuando se usan dos micrófonos para grabaciones estereofónicas, han de ser de un mismo modelo o se ha de usar un micrófono estereofónico. Para hacer grabaciones de mezcla de micrófono con un disco u otra fuente de audición, deben usarse un amplificador de mezcla separado o un amplificador separado con capacidad de mezcla. Para direcciones sobre grabación de mezcla de micrófono, consulte el manual de instrucciones del amplificador.

Regulación del nivel correcto de grabación
El nivel de entrada de grabación cuando se graba una cinta, tiene un efecto muy importante sobre la calidad de sonido cuando se reproduce la misma. Un nivel de grabación excesivamente alto provocaría distorsiones, mientras que un nivel de grabación bajo descompensaría la proporción señal/ruido en grabaciones con considerables ruidos sibilantes de fondo. Puesto que la cinta de casete es mucho más fina que la cinta de un carrete abierto y, en consecuencia, porque tiene una protección contra partículas magnéticas mucho más fina, aquella es particularmente susceptible de distorsiones cuando el nivel de grabación es demasiado alto.

- Con formulaciones de cinta de metal, el botón de control de nivel de grabación de entrada [15] debe regularse de modo que los indicadores de +4 dB se enciendan de cuando en cuando. En todas las demás clases de cinta, el indicador de +2 dB debe encenderse sólo de vez en cuando; si se encienden los indicadores sobre la marca +2 dB, el nivel de grabación es demasiado alto.
- Al grabar desde un sintonizador de FM con función de calibración de grabación, el control de nivel de grabación de entrada debe regularse de modo que el 50% de la señal de prueba modulada produzca una lectura de +2 dB.

Sin embargo, si la diferencia de nivel entre los canales derecho e izquierdo es considerable, ajuste las perillas de control de nivel preajustable [29] para igualarlos.

Sistema de Reducción de Ruido
Hay tres sistemas de reducción de ruido Dolby:
Dolby A, Dolby B y Dolby C. Dolby A se usa sólo en aplicaciones profesionales. Dolby B es el sistema que usa la mayoría de las grabadoras de cintas de casete para reducir el ruido de fondo inherente a todas las cintas de casete. Luego, los Laboratorios Dolby desarrollaron un sistema de reducción de ruido todavía más efectivo, el Dolby C, en respuesta a la demanda de calidad de sonido cada vez mejor para las cintas de casete. Todos los tres sistemas de reducción de ruido Dolby operan reforzando las señales de rango alto durante la grabación que caen por debajo de cierto nivel de entrada. Esto se debe a que el silbido de las cintas se nota más durante las porciones tranquilas de final alto de las grabaciones. Estas mismas señales se reducen a su fuerza original durante la reproducción, reduciendo el ruido de fondo en la misma proporción. A fin de operar sólo en caso necesario, el sistema Dolby tiene efecto variante de acuerdo con el nivel de entrada y la frecuencia del material que se está grabando. Dolby C puede reducir el ruido de fondo hasta en 20 dB (sobre 5 kHz). Como el rango intermedio tiende a sonar extrañamente fuerte cuando se suprime el ruido sólo en el rango alto, Dolby C extiende su efecto de reducción de ruido hasta un rango de frecuencia más baja que la de Dolby B. Además de su función de reducción de ruido, Dolby C tiene una red de antisaturación que baja los niveles de entrada altos antes de grabarlos y devuelve las señales a su fuerza original durante la reproducción. Esto eleva el nivel de saturación de frecuencia alta de las cintas de casete para permitir la grabación de señales que normalmente causarían distorsión. El nivel de salida máxima de las cintas de casete se aumenta en más de 4 dB a 10 kHz por este sistema.

Usos Especiales

Contador de la Cinta de Tiempo Real
El contador de la cinta puede usarse de dos maneras:
1. Indicación del tiempo transcurrido (CONS)

Cuando se conecta la alimentación, en el contador aparece indicado [0:00] "CONS" y en el indicador de la duración de la cinta se lee "60". Después de insertar un casete, si presiona el botón de selección de la duración de la cinta [3] el indicador de la duración de la cinta [7] pasa de 60 a 90, 120, 46L, 46 y luego retorna a 60. Ajuste la duración de la cinta que va a utilizar antes de iniciar la reproducción o grabación. Una vez inciado el transporte de la cinta en el modo de reproducción o de grabación, el contador empieza a contar el tiempo que transcurre. Los dos dígitos de la izquierda indican los minutos y los dos de la derecha indican los segundos. Para reponer el contador a [0:00], presione el botón de reposición [5] .

2. Indicación del tiempo restante (REMA).
El contador de la cinta también le puede mostrar el tiempo restante de una cinta al ser grabada o reproducida.
   1) Ajuste la duración adecuada de la cinta con el botón de selección de duración de cinta [3] .
   2) Apriete el botón de selección de modo del contador [4] para conmutar del modo de tiempo transcurrido al de tiempo restante (el indicador de modo del contador 'REMA' se encenderá). En el contador aparecerá [— — — —]
   3) Inicie la reproducción o grabación. En el contador de tiempo primero aparecerá [CALC] para luego indicar, pocos segundos después, el tiempo restante de la cinta.
   4) Si se hace un ajuste erróneo de la duración de la cinta, apriete de nuevo el botón de selección de duración de la cinta [3] para corregirla sin necesidad de parar la cinta. Soló si el ajuste es correcto el contador indicará el tiempo restante exacto.
3. Obtención de la Indicación de Tiempo más Exacta Posible.
Porque el contador de tiempo no es un reloj, se da una pequeña diferencia entre el tiempo de transporte de la cinta, indicado por el contador, y el tiempo realmente transcurrido durante el correspondiente período. Para obtener una lectura más precisa del tiempo restante cerca del fin de la cinta, presione el correcto botón de duración de cinta una vez más, a fin de repetir los cálculos de tiempo restante. Cuando se inserta un casete de longitud diferente, presione el botón del selector de duración de cinta [3] correspondiente a la nueva longitud.

Notas:
- Si la duración de la cinta se fija erróneamente, el tiempo restante indicado diferirá considerablemente del tiempo restante real de la cinta.
- Se mantine la memoria del tiempo transcurrido aun cuando esté activado el modo de tiempo restante.
- El botón de reposición del contador [5] se usa para reponer la indicación del tiempo transcurrido.
- El ajuste de duración de la cinta 46L es para las cintas C-46 de cubos grandes.
- Cuando utilice una cinta cuyo duración es distinta a las duraciones incluidas en los ajustes del indicador de duración de cintas, fije el selector a la duración más próxima de la cinta que se usa. En este caso, sin embargo, el tiempo real transcurrido y el tiempo real restante diferirán ligeramente de las indicaciones de tiempo exhibidas en el contador.
- Tenga presente que cintas de igual longitud producidas por distintos fabricantes no tienen en realidad, exactamente, la misma longitud.

Utilización del botón de RR Dolby y del selector RR Dolby e indicadores
Los procedimientos para realizar grabaciones o reproducciones con el sistema de reducción de ruido Dolby B o C son los siguientes. Cuando se conecta la alimentación, ninguno de los indicadores Dolby B o C [21] está encendido. Si presiona una vez el botón de RR Dolby [20] se encenderá el indicador Dolby B [21] (izquierda); entonces la unidad ya estará preparada para una grabación o reproducción con Dolby B. Si en esta disposición, presiona el selector Dolby, se encenderá el indicador Dolby C [21] (derecha) para reproducciones o grabaciones con Dolby C. Si entonces presiona otra vez el botón de RR Dolby el indicador retorna a su ajuste inicial (ni B ni C están encendidos), lo cual indica que el sistema de RR Dolby está desactivado.

Botón RR Dolby		Indicadores	
		B	C
OUT		—	—
IN	B	☐	—
	C	—	☐

Utilización del botón de filtro multiplex
Si graba una emisión de radio estereofónica en FM con el sistema de RR Dolby o dbx, la señal piloto de 19kHz y la señal de la subportadora de 38kHz incluidas en las emisiones estereofónicas en FM pueden hacer que los circuitos del sistema RR no funcionen correctamente. Para prevenir que esto ocurra, esta unidad viene equipada con un filtro que permite que los circuitos del sistema de RR puedan funcionar a través de ese filtro. Entonces, el botón de filtro [24] debe activarse (indicador MPX [24] encendido) cuando se graban emisiones en FM utilizando el sistema de RR Dolby y debe permanecer desactivado en cualquier otro caso.

El sistema Dolby HX PRO
En el transcurso de una grabación, la sensibilidad de la cinta cambia constantemente debido al efecto de polarización de las audioseñales de alta frecuencia. Dolby HX PRO es un sistema que felizmente compensa estas fluctuaciones perturbadoras. Este sistema se puede utilizar en combinación con el sistema de RR para la realización de grabaciones. Para la reproducción no es necesario activar este botón. Es más, casetes grabados con Dolby HX PRO pueden reproducirse en grabadoras que no incorporan dicho sistema.
Para utilizar el sistema Dolby HX PRO, ajuste el botón Dolby HX PRO [22] a la posición ON (se enciende el indicador HX PRO [22]).

Botón automático para espacios sin grabar
El botón ▯▯ PAUSE [35] se usa normalmente para cortar porciones extrañas de un programa (anuncios publicitarios, conversaciones, etc.) durante las operaciones de grabación. Sin embargo, de aquí se sigue con frecuencia que la canción siguiente comience inmediatamente después de la última. El botón de espacio automático ○ [37] se provee para solucionar este problema. Para usar este botón, presiónelo simplemente una vez en el punto donde desee colocar una sección en blanco de unos 5 segundos de duración. Cuando está presionado el botón de espacio automático, el indicador de reproducción destella, y continúa el transporte de cinta. Sin embargo, no se graban señales sobre la cinta durante un período de unos cinco segundos. Después de insertar la sección en blanco, el transporte de cinta se detiene automáticamente, y la grabadora vuelve al modo de espera de GRAB/PAUSA. Para insertar una sección en blanco de menos de 5 segundos, presione el botón ▷ PLAY [36] antes que transcurran los 5 segundos para volver al modo de grabación, o presione el botón ▯▯ PAUSE [35] para volver al modo de espera de GRAB/PAUSA. Para insertar una sección en blanco de más de 5 segundos de duración, mantenga oprimido el botón de espacio automático ○ [37] durante el tiempo de sección en blanco que desee. La grabadora volverá al modo de espera de GRAB/PAUSA tan pronto como se libere el botón. Para continuar grabando, presione el botón PLAY a fin de liberar el modo de pausa. Este botón es muy conveniente para dejar secciones en blanco de suficiente longitud destinadas a sistemas sensores de programas automáticos, que operan detectando secciones en blanco entre canciones (por ejemplo, AMCS).

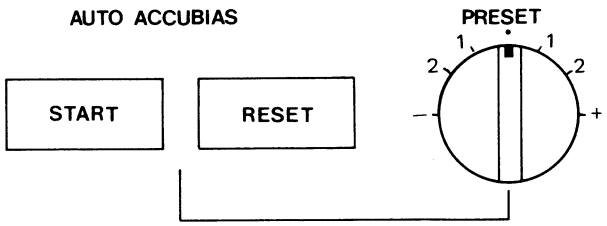
Uso de los Modos de Repetición
1. Repetición de una sóla canción
   Use este modo para tocar repetidamente una canción específica hasta cinco veces. Primero, presione el botón de repetición de una sóla canción [11] (se enciende el indicador "SINGLE" [10]), presione luego el botón de reproducción ▷ [36]. La canción que se está reproduciendo se oirá ahora repetidamente un máximo de cinco veces. Después de la quinta vez, la reproducción de la cinta continuará hasta el final. Para reproducir una canción más de cinco veces, presione el boton de reposición de repetición [13] para cancelar el modo de repetición y luego presione el botón de repetición de una sóla canción [11] otra vez.

2. Repetición Completa
   Utilice este modo para reproducir un máximo de cinco veces un lado completo de un casete. Primero, presione el botón de repetición completa [12] (se enciende el indicador FULL [10]) y luego presione la tecla PLAY ▷ [36]. Ahora un lado completo de la cinta se reproducirá repetidamente hasta un máximo de cinco veces. Para reproducir la cinta repetidamente otras cinco veces más, presione el botón de reposición de repetición [13] para cancelar el modo de repetición y luego presione otra vez el botón de reposición completa [12].

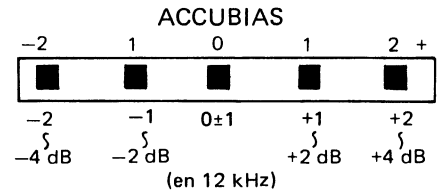
Uso de los botones de AMCS
La función de AMCS sirve para examinar rápidamente el contenido de una cinta de casete; cuando se presiona uno de los dos botones de AMCS ⋘ o ⋙ [31], la cinta se bobina rápidamente hasta el comienzo de la canción siguiente en la dirección del botón de AMCS presionado, y se reproducen aproximadamente los diez primeros segundos. Luego la cinta se bobina rápido de nuevo en la misma dirección, aproximadamente los diez primeros segundos de la canción siguiente. Este proceso continúa hasta llegar al final de la cinta. Para continuar escuchando la canción en curso, presione el botón de reproducción ▷ [36] a fin de volver al modo de reproducción normal.

Nota: La función de AMCS opera detectando el espacio en blanco entre canciones. Si los espacios entre canciones son demasiado cortos o ruidosos o si se da una sección de canción que pueda detectarse equivocadamente como espacio en blanco (por ejemplo, una sección tranquila de música seguida inmediatamente por una sección fuerte), el AMCS puede dejar de operar debidamente. Al hacer grabaciones, use el botón de espacio automático ○ [37] a fin de cerciorarse de que los espacios entre canciones sean lo suficientemente largos para que puedan ser detectados por la función AMCS.

Ajuste de la polarización



1. Inserte un casete.
2. Compruebe que el selector Dolby HX PRO [22] esta en la posición OFF.
3. Coloque la perilla de ajuste de la polarización a la posición deseada (–2, –1, 0, +1, +2).



La cantidad de ampliación o atenuación de extremo alto en el rango de las indicaciones se muestra en el diagrama anterior para cada indicador. Ajuste el botón de control.

4. Presione las teclas de grabación ○ [33] y pausa ▯▯ [35] para establecer la grabadora en el modo de espera de grabación/pausa.
5. Presione el botón START de ajuste de polarización automático [25] (izquierda). Se inicia el transporte de la cinta mientras parpadea el indicador de polarización [9] del ajuste de polarización seleccionado para indicar que éste se realiza automáticamente.
6. Cuando la polarización se ha ajustado al punto deseado, el indicador de polarización [9] permanece encendido, la cinta se rebobina automáticamente hasta el punto donde empezó la operación de ajuste de la polarización y la grabadora se reestablece al modo de espera de grabación/pausa.
7. Estos son todos los pasos necesarios para el ajuste de la polarización. A partir de ahora puede iniciar la grabación de forma normal.
8. Para cancelar cualquier ajuste de polarización, presione el botón RESET de ajuste automático de la polarización [26] (derecha)

Nota:
- Si presiona el botón START de ajuste automático de polarización antes de que la sección magnética de la cinta alcance las cabezas, la operación de ajuste de la polarización se interrumpirá inmediatamente.
- Si accidentalmente gira la perilla de preajuste de la polarización cuando uno de los indicadores de polarización [9] está encendido, repita los pasos del 3 al 5 arriba mencionados o cancele el ajuste de la polarización (paso 8).
- Los botones de ajuste de polarización automático no afectan para nada la grabadora durante el modo de reproducción.

Grabación y Reproducción con temporizador
Conectada a un temporizador de audio, esta unidad puede ajustarse para grabaciones y reproducciones con temporizador preajustables. Conecte la grabadora de cinta y el resto del sistema de audio al temporizador y compruebe el ajuste para cerciorarse de que la grabación y reproducción se desarrollen debidamente. La dirección del recorrido de cinta será la adjustada inmediatamente antes de la última conexión de la alimentación. Para las conexiones, consulte el manual de intrucciones del temporizador de audio.

1. Grabación con temporizador
   Para grabación con temporizador, sintonice la estación de radio deseada y ajuste el nivel de entrada de la grabadora de cinta (en el debido nivel de grabación). Ajuste luego el temporizador para que la alimentación se conecte al tiempo deseado, y coloque el interruptor de operación del temporizador [17] en la posición de grabación.

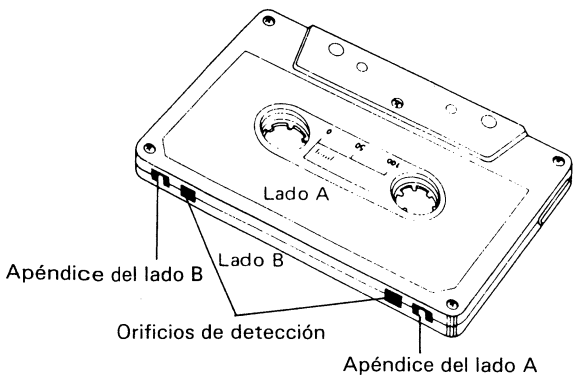
- Advierta que los interruptores de alimentación de esta unidad y del sistema de audio deben dejarse conectados (en ON).
- Si no se requiere sonido de los altavoces durante la grabación, baje el control de volumen del amplificador.

2. Reproducción con temporizador
   Para uso como despertador (reproducción con temporizador), regule la unidad y el sistema de audio para reproducción normal, y ajuste el temporizador de audio para conectar la alimentación al tiempo deseado. Regule luego el interruptor de operación de temporizador [17] en la posición de reproducción, sin olvidar dejar los interruptores de alimentación respectivos en la posiciones "ON".

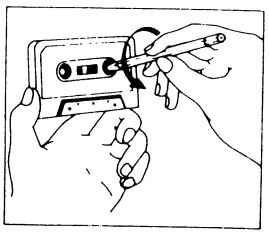
Utilización del interruptor de memoria
Si la tecla de rebobinado ◁◁ [30] está presionada cuando el interruptor del temporizador/memoria [17] está en MEMORY STOP, la cinta se rebobinará hasta que la indicación del contador se acerque a [0:00] y luego se parará automáticamente. En la posición MEMORY PLAY, la reproducción se inicia automáticamente a partir de este punto.

Manejo de Cintas de Casete

Prevención de borrado
Los casetes tiene unos pequeños hoyos para la prevención de borrado (inicialmente cubiertos con orejetas rompibles) situados en el borde posterior. Una vez finalizada una grabación, rompa la(s) orejeta(s). De esta forma será imposible presionar el botón de grabación mientras se utiliza esta cinta, y por lo tanto estará salva de borrones accidentales. Si posteriormente usted desea regrabrar esta cinta, simplemente cubra las pequeñas aberturas de los hoyitos con celofán.
Cuando se trate de cintas "metal o "high" vigile que no cubra también los orificios de detección de "metal" o "high".



Flojedad de Cinta
La flojedad de la cinta (la cinta no está atesada firmemente) puede ser causa de que se enrede alrededor del cabrestante y del rodillo prensor, congestionando el mecanismo. Quite la flojedad de la cinta con un lápiz u objeto similar, según se muestra en el diagrama.



Cintas Recomendadas
Para obtener los mejores resultados, Onkyo recomienda el uso de cintas de casete Maxell con esta unidad.

Normal:	Maxell UD I
High:	Maxell UDXL II
Metal:	Maxell MX

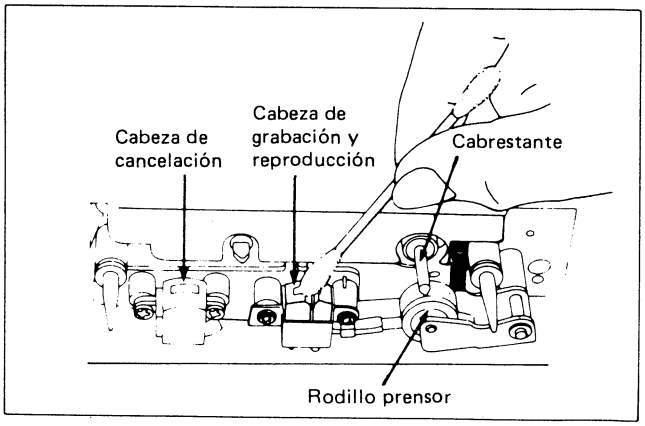
Mantenimiento del Propietario

Esta grabadora no requiere lubricación.

Limpieza de cabezas
La calidad del sonido es afectada grandemente por la acumulación de partículas magnéticas en la cabeza de grabación/reproducción. Para obtener el sonido más claro posible, cerciórese de limpiar la cabeza periódicamente: normalmente 2 ó 3 veces al mes.
Una cabeza sucia causará:

- Mala calidad de sonido (pérdida de sonidos altos)
- Volumen disminuido
- Saltos
- Borrado imperfecto (borrado incompleto de grabaciones previas)

Para evitar estos problemas, limpie la cabeza y el eje del cabrestante con un lápiz limpiador o con hilaza de algodón impregnada de un poco de alcohol.



Limpieza del Rodillo Prensor
Si el rodillo prensor está sucio, la cinta puede dañarse y enredarse alrededor del rodillo. Al limpiar las cabezas limpie también el rodillo prensor. Utilice algodón y un limpiador especial. Los materiales de limpieza de las cabezas nunca deben utilizarse para el rodillo prensor.

Desmagnetización
Después de usar durante un largo período de tiempo la grabadora de casete, se forma en la cabeza magnetismo residual. Este magnetismo introduce ruido y estática en las cintas de grabación, y baja el rango de alta frecuencia. Para evitar esto, desmagnetice la cabeza de grabación/reproducción así como todas las piezas metálicas del alrededor (por ejemplo, el eje del cabrestante) una vez cada 50 horas de servicio. Cuando utilice el desmagnetizador la alimentación debe estar desconectada y no debe dejar ninguna cinta cerca del área de operaciones.

Guía de Indagación de Fallas

En el siguiente cuadro se enumeran varios problemas que no requieren atención profesional. Sin embargo, si el problema no puede solucionarlo con esta guía, contacte al concesionario de Onkyo.

Falla	Causa	Solución
La alimentación está desconectada.	• El enchufe del cable de alimentación está mal conectado.	• Inserte debidamente el enchufe en su receptáculo.
Reproducción sin sonido.	• Conexión incorrecta. • En posición equivocada el selector de entrada de amplificador estereofónico. • El interruptor de monitorización está en la posición SOURCE.	• Examine, y conecte correctamente de acuerdo con la pág. 29. • Cambie la posición del interruptor. • Ajústelo a la posición TAPE.
No gira la cinta.	• Cinta floja enrollada alrededor del rodillo prensor.	• Quite con un lápiz la flojedad de la cinta (pág. 32).
No engrana el botón de grabación.	• No hay cinta en el compartimiento de casete. • Apéndice(s) perforado(s) de prevención de borrado.	• Cargue la cinta de casete. • Cambie la cinta o cubra el agujero del apéndice con cinta adhesiva.
Sonido ronco. Balance inestable.	• Sucia la cabeza de reproducción. • Estirada la cinta.	• Limpie la cabeza (vea la pág. 32). • Cambie la cinta.
Ruido excesivo y silbido de la cinta.	• Magnetizada la cabeza. • Cinta de alto nivel de ruido.	• Desmagnetice (vea la pág. 32) • Cambie la cinta.
Distorsión de reproducción.	• Distorsión en la cinta.	• Probablemente es mala la cinta grabada; pero confirme escuchando otras cintas.
Distorsionados los sonidos grabados.	• El nivel de grabación era demasiado alto.	• Ajuste el control de nivel de entrada de grabación de acuerdo con las direcciones dadas en la página 28.
Chillido de cinta y saltos.	• Sucia la cabeza, rodillo prensor, o árbol de cabrestante. • El estuche del casete aprieta la cinta, o ésta se halla estirada.	• Limpie (vea la pag. 32). • Trate de corregir con el avance rápido o el rebobinado.
Zumbido excesivo de reproducción.	• No están firmemente insertados los cables de conexión. • Escape de flujo externo de los alrededores.	• Inserte firmemente los enchufadores. • Aleje la grabadora de la fuente de zumbido.
Demasiado fuertes los sonidos de alta frecuencia.	• Reproducción de una cinta codificada en Dolby con los botones de RR ajustados a posiciones incorrectas.	• Ajuste los botones de RR a las posiciones correctas. (B o C según el sistema utilizado para la grabación)
No hay sonidos de alta frecuencia.	• El botón de RR está ajustado en la posición Dolby IN durante la reproducción de una cinta grabada sin el sistema de reducción de ruido Dolby. • La cabeza de grabación/reproducción está sucia.	• Ajuste los botones RR Dolby a las posiciones adecuadas para la cinta que reproduce. Si no se utilizó ningún sistema de reducción de ruido para la grabación de la cinta, ajuste el botón RR a la posición OUT. • Límpiela. (Vea la página 32)
La grabación con temporizador no es posible: se conmuta automáticamente al modo de reproducción con temporizador.	• Perforado el apéndice de prevención de cancelación.	• Cambie la cinta, o cubra el agujero del apéndice con cinta adhesiva.
La función de repetición sencilla o el AMCS no funcionan debidamente.	• Las secciones en blanco entre canciones son demasiado cortas, o hay demasiado ruido en las sección de borrado.	• Use una cinta con secciones en blanco de suficiente longitud entre las canciones.
La grabadora no funciona debidamente.	• La microcomputadora de control del transporte de la cinta ha estado expuesta a interferencias (de la alimentación o electricidad estática).	• Desconecte la alimentación durante diez segundos.

D

Waarschuwing
Om het risico van electrische schokken en brand te minimalizeren mag dit apparaat niet aan regen of vochtigheid blootgesteld worden.

Karakteristieken

Drie koppen met speciaal hard permalloy voor extra goede weergave van 'Metal'-cassettes
De drie koppen maken het mogelijk om tijdens de opname mee te luisteren naar het opgenomen geluid zoals het werkelijk op de band komt, zodat terugspoelen en controleren na het maken van de opname overbodig is. Het 3-koppen systeem heeft daarnaast als voordeel dat het met de gescheiden opname- en weergave-koppen mogelijk wordt hierin speciaal voor hun doel optimaal uitgebalanceerde opname en weergave openingen aan te brengen. De samenstelling van het speciaal hard permalloy verhoogt verder het verzadigingsniveau en versterkt de weerstand tegen afschuring, noodzakelijk voor een werkelijk vermogen tot het behandelen van 'Metal'-cassettes.

Vooringestelde automatische Accubias
Cassettes van verschillend merk kunnen kleine verschillen in de frequentie-weergave in zich dragen, zelfs als ze zijn opgenomen met precies hetzelfde bias-niveau. Automatische Accubias stelt de opname-bias in precies overeenkomstig met de magnetische eigenschappen van elke cassette. Voordat de aanpassing plaatsvindt is het mogelijk met de Auto Accubias voorinstelknop te kiezen tussen vijf verschillende frequentie-weergave standen (− 2, − 1, 0, + 1, + 2). De 0dB stand resulteert in een vlakke frequentie weergave. Indien u hoge frequenties wilt versterken (bijvoorbeeld bij het opnemen van electronische muziek) kies dan + 1 of + 2, en kies − 1 of − 2 indien u deze wilt dempen. Dit systeem combineert een optimale flexibiliteit met een uiterst gemakkelifke bediening.

Tweevoudige Verstreken/Resterende speelduur teller
Het teller circuit meet de snelheid van beide band- spoeltjes, terwijl de microprocessor deze snelheden vergelijkt zodat een nauwkeurige opgave verkregen wordt van het aantal minuten en seconden die nog over zijn op het cassettebandje. Deze tweevoudige meettechniek sluit bij tijdberekeningen de vergissingen uit die veroorzaakt kunnen worden door kleine variaties in banddikten bij verschillende cassettemerken. Dit cassettedeck geeft de nauwkeurigste tijdsaanduidingen die mogelijk zijn.

Twee-motorige band aandrijving met afzonderlijk motor voor de koppen.
Het bandtransport-systeem, dat de cassette voortbeweegt, is naast de koppen het belangrijkste element dat de prestaties van een cassettedeck bepaalt. Om een uitzonderlijk stabiele en nauwkeurige aandrijving te garanderen is dit deck uitgerust met een DC servo-gecontroleerde capstan-motor. Deze motor kan niet beinvloed worden door schommelingen in het voltage, de frequentie van de stroomvoorziening of plotselinge veranderingen van belasting. Een hoogst betrouwbaar enkelvoudig aangedreven overbrengingsmechanisme en een nauwkeurige verticale cassette-houder verhogen verder de algehele stabilitieit en nauwkeurigheid. Het resultaat is een wow & flutter niveau dat onder de 0,045% blijft. Daar komt verder nog bij dat aparte DC motoren voor de aandrijving van de spoeltjes en de koppen zorgen, en dat de koppen zo gemonteerd zijn dat bij hun positieverandering geen storende klik-geluiden hoorbaar zijn.

Dolby B en C Ruisonderdrukking, en Dolby HX PRO
Behalve met de gebruikelijke Dolby B NR is dit deck ook uitgerust met het nog doelmatiger Dolby C NR systeem. Dolby C NR vermindert bandruis met 20dB bij 5 kHz. Dat betekent een ongeveer driemaal betere ruisonderdrukking dan bij Dolby B NR. In aanvulling op de ruisonderdrukking over een grote bandbreedte, gebruikt de Dolby C NR een variabele bandbreedte techniek waarbij de bandbreedte van de ruisonderdrukking automatisch verandert met het ingangsniveau, waardoor het zgn. pompen wordt voorkomen. Dolby C NR zorgt ook voor een anti-verzadigingseffect dat de kans op bandverzadiging in het hoge tonen bereik vermindert. Gezamenlijk zorgen deze karakteristieken van het deck voor onderdrukking van de nadelige effecten die andere ruisonderdrukkingssystemen op de geluidskwalieit kunnen hebben.
Dit deck is tevens uitgerust met Dolby HX PRO dat verzadiging van de band tegengaat, waardoor het mogelijk wordt cassettes die een breder dynamisch bereik beslaan, op te nemen

Automatische interval toets
Deze toets maakt het mogelijk om met slechts een lichte druk vijf seconden lange stille pauzes in de opname te voegen.

Automatisch opzoeken van het begin van fragmenten (AMCS)
Met het AMCS systeem kan men automatisch het begin van elk muziekfragment op een cassette opzoeken. Het werkt in beide richtingen. Wanneer de AMCS FWD toets wordt ingedrukt tijdens het afspelen dan draait de band vlug door tot het begin van het volgende muziekstuk waarvan ongeveer tien seconden worden afgespeeld. De band draait daarna meteen verder naar het begin van het daaropvolgende muziekstuk waarvan eveneens 10 seconden ten gehore worden gegeven. Om terug te gaan naar het normale afspelen moet de PLAY toets opnieuw worden ingedrukt. Bij het indrukken van de AMCS REW toets tijdens het normale afspelen vindt hetzelfde proces plaats in omgekeerde richting.

Twee keuze's voor herhaald weergeven
Dit cassettedeck biedt de mogelijkheid van het kiezen tussen het herhaald afspelen van een enkel fragment (bij het indrukken van de SINGLE toets) of het herhalen van de hele kant van een cassette (door het indrukken van de FULL toets).

Volledig automatische bandsoortschakelaar.
Dit cassettedeck reageert automatisch op de soort cassette die men er in steekt en regelt zonder verdere tussenkomst de juiste bias en equalization.

Geheugen schakelaar
Indien een cassette wordt terugespoeld met deze schakelaar in de aan-stand, dan zal de cassette automatisch stoppen, of stoppen en de weergave hervatten, als de speelduur-teller de [0:00] stand bereikt.

Aansluiting voor afstandsbediening
Met een los verkrijgbare afstandsbediening (zoals de RC-5T) kan dit apparaat op zeer gemakkellijke wijze bediend worden, zonder dat u daarvoor op hoeft te staan.
Regeling van alle bandtransport-functies (opname, weergave, snel terug- en doorspoelen, stop en pauze) is op deze wijze mogelijk.

Voorzorgen en aanbevelingen

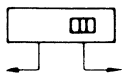
1. Zet het deck niet neer op een plaats waar direct zonlicht op kan vallen, of waar het is blootgesteld aan hoge temperaturen en/of vochtigheid. Het apparaat mag ook niet worden neergezet in de buurt van verwarmingsapparaten of andere plaatsen waar het heet kan worden. Uitzonderlijke warmte en vochtigheid kan interne schade en ernstige storingen tengevolge hebben (hetzelfde geldt voor cassettes). De temperaturen die het zonder schade verdragen kan liggen tussen de 5 graden en 35 graden Celsius.
2. Vermijdt vochtige en stoffige plekken, zowel als plaatsen waar soms trillingen gevoeld kunnen worden.
3. Wees uiterst voorzichtig met de opname en weergave koppen. Reinig en demagnetizeer de koppen regelmatig (zie pagina 40). Onder geen enkele voorwaarde mogen magneten of andere metalen in de buurt van de koppen gebruikt worden.
4. Dit apparaat is uiterst gevoelig voor magnetische velden, dus gebruik het niet te dicht in de buurt van grote luidsprekers of andere instrumenten die magnetische velden kunnen voortbrengen.
5. Magnetische lekkage van zelfs de transformator in sommige soorten versterkers kan een bromtoon veroorzaken. Dus is het beter om dit apparaat niet te dicht bij de versterker te plaatsen.
6. Maak de ombouw van dit cassettedeck niet open. Er bestaat aanzienlijk gevaar van electrische schok bij het aanraken van de inwendige delen van het apparaat.

- Het Dolby-ruisonderdrukkingssysteem en het HX PRO-systeem zijn vervaardigd onder licentie-overeenkomst met 'Dolby Laboratories Licensing Corporation'. HX PRO is oorspronkelijk ontwikkeld door Bang en Olufsen. ''Dolby'', het dubbel-D symbool en ''HX PRO'' zijn handelsmerken van 'Dolby Laboratories Licenssing Corporation'.
- Het opnemen van materiaal waaraan auteursrecht is verbonden voor andere doeleinden dan persoonlijk gebruik is onwettig zonder de toestemming van de auteursrechthouder.

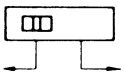
Waarschuwing
Gebruik van de volgende soorten cassettes kan de prestatie van dit deck ondermijnen.
1. Cassettes in slechtgemaakt omhulsels die ratelen tijdens het snel vooruit- en terugspoelen.
2. Goedkope cassettes die niet zijn uitgerust met drukkussentjes en gidswieltjes moeten nooit voor stereo gebruikt worden.
3. C-120 cassettes- omdat het bandje zowel als de magnetische laag uiterst dun zijn is het vervormingsniveau van deze bandjes zeer hoog. Bovendien loopt het bandje gevaar om tussen de capstan en het aandrukrollertje in de klit te raken.
4. Bandjes zonder einde. Als deze een lange tijd gebruikt worden kunnen ze oververhit raken.

Stroom voorziening

Spanningskiezer (op het achterpaneel)
Sommige apparaten zijn uitgerust met een spanningskiezer. Als uw apparaat een spanningskiezer heeft, moet u er zeker van zijn dat deze op het juiste voltage is ingesteld, voordat u de stekker in het stopkontakt steekt. Voor het instellen van de stand van de spanningskiezer in overeenstemming met de plaatselijke netspanning dient u met een schroevedraaier de spanningskiezer zo te verschuiven dat deze het juiste voltage aangeeft.



220V 120V
bij 120V wisselstroom



220V 120V
bij 220V wisselstroom

Opmerking:
Apparaten die niet uitgerust zijn met een spanningskiezer kunnen alleen gebruikt worden in gebieden waar de plaatselijke netspanning overeenkomt met de bedrijfsspanning van het apparaat (op het achterpaneel aangegeven).

Voorzieningen op voor achter paneel

[1] **Ejectietoets (EJECT)**

[2] **Cassettevak**

[3] **Bandlengte instellingstoets (TAPE SIZE)**
Gebruik deze toets om de lengte van de cassette die in gebruik is aan te geven. Raadpleeg de uitleg op pagina 38 voor bijzonderheden.

[4] **Verstreken/resterende speelduur keuzetoets**
Druk deze toets in om over te schakelen tussen de verstreken en resterende bandspeelduur aanduiding. Raadpleeg de uitleg op pag. 38 voor bijzonderheden.

[5] **Speelduur-teller nulstelling (RESET)**

[6] **Verstreken/resterende speelduurteller (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Bandlengte indicaties (TAPE SIZE 46L/46/60/90/120)**

[8] **Speelduur indicatie (REMA/CONS)**

[9] **Accubias indicaties (ACCUBIAS -2/-1/0/+1/+2)**

[10] **Herhaal indicaties (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **'Single' Herhaaltoets (SINGLE)**

[12] **'Full' Herhaaltoets (FULL)**

[13] **Herhaalfunctie hersteltoets (RESET)**

[14] **Monitor indicaties (SOURCE/TAPE)**

[15] **Opnameniveauregelaar (INPUT LEVEL)**

[16] **Piekniveau indicatie (LEFT/RIGHT)**

[17] **Timer/geheugen schakelaar (TIMER REC/PLAY OFF MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Hoofdtelefoon-aansluiting (PHONES)**

[19] **Netschakelaar (POWER ▬ ON/ ■ OFF)**

[20] **Dolby NR Toets (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Dolby NR keuzetoets en indicaties (B/C)**

[22] **Dolby HX PRO toets en indicatie (HX PRO)**

[23] **Microfoon-aansluiting (MIC L/R)**

[24] **Multiplex-filter-toets en indicatie (MPX)**

[25] **Auto Accubias starttoets (START)**

[26] **Auto Accubias hersteltoets (RESET)**

[27] **Monitortoets (SOURCE/TAPE)**
Druk deze knop in de TAPE stand voor het afspelen van cassettes en om mee te luister naar het opgenomen geluid zoals het werkelijk op de band komt. Laat de knop in de SOURCE stand om te luisteren naar het ingevoerde signaal tijdens een opname.

[28] **Accubias-voorinstelknop (AUTO ACCUBIAS)**
Gebruik deze regelaar voor fijnregeling van het bias. Raadpleeg de Accubias gebruiksaanwijzing op pagina 39 voor bijzonderheden.

29 **Ingangsniveau-balansregelaar (L/R)**

30 **Terugspoeltoets (◁◁ REW)**

31 **Automatische zoekloop-controletoetsen (AMCS ⋘/⋙)**
Druk hierop om automatisch het gewenste fragment te vinden en af te spelen. Dit werkt in beide richtingen. Raadpleeg de uitleg op pag 39.

32 **Toets voor snel vooruitspoelen (▷▷ F.F)**

33 **Opnametoets en indicatie (○ REC)**

34 **Stoptoets (□ STOP)**

35 **Onderbrekingstoets en indicatie (▯▯ PAUSE)**

36 **Weergavetoets en indicatie (▷ PLAY)**

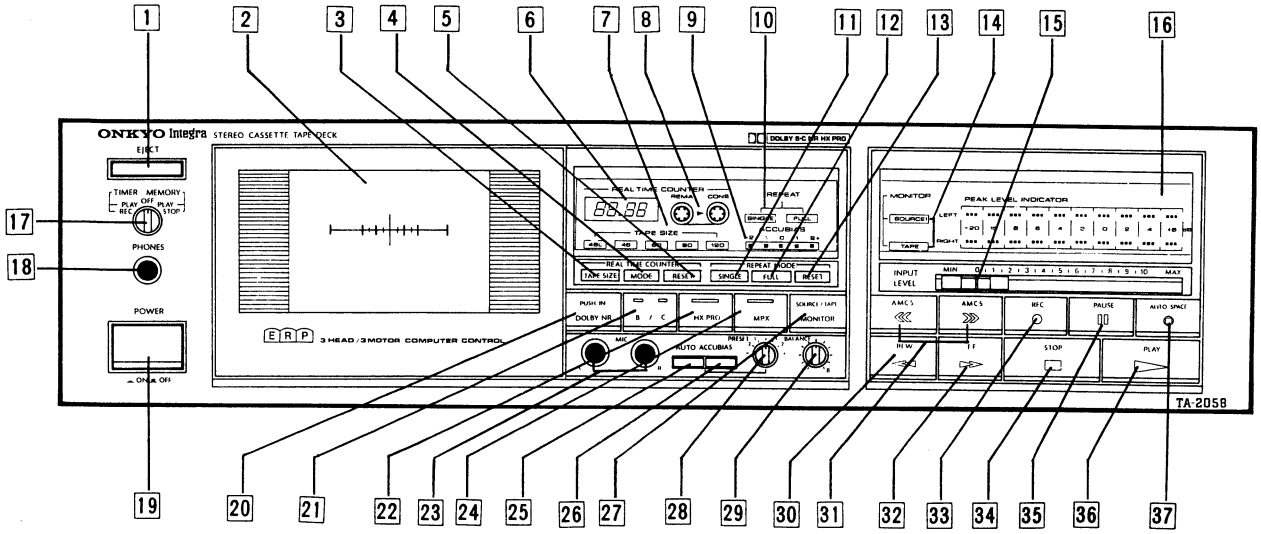
37 **Automatische intervaltoets (● AUTO SPACE)**
Wanneer deze toets wordt ingedrukt tijdens het maken van een opname, dan wordt een stil gedeelte van vijf seconden in de opname ingelast. Zie het gedeelte aangaande het maken van opnames met automatische intervals op pag. 39 voor meer bijzonderheden.

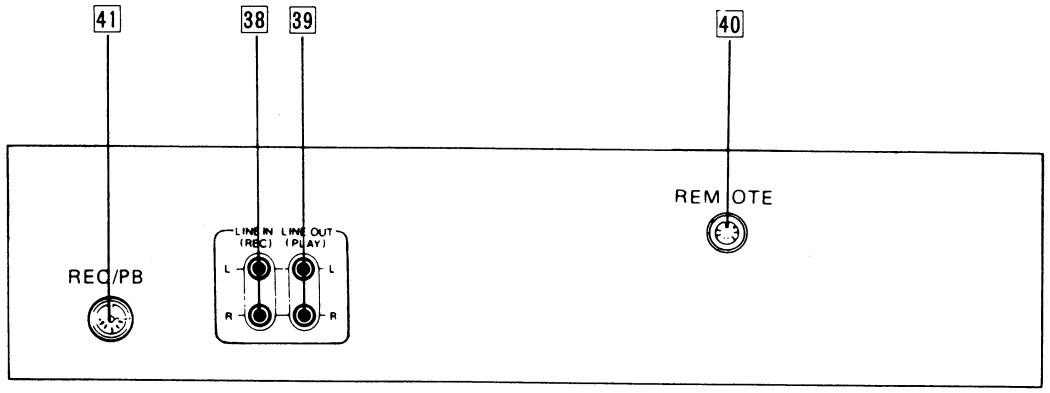
38 **Lijningang (LINE IN (REC))**

39 **Lijnuitgang (LINE OUT (PLAY))**

40 **Aansluiting voor afstandsbediening (REMOTE)**

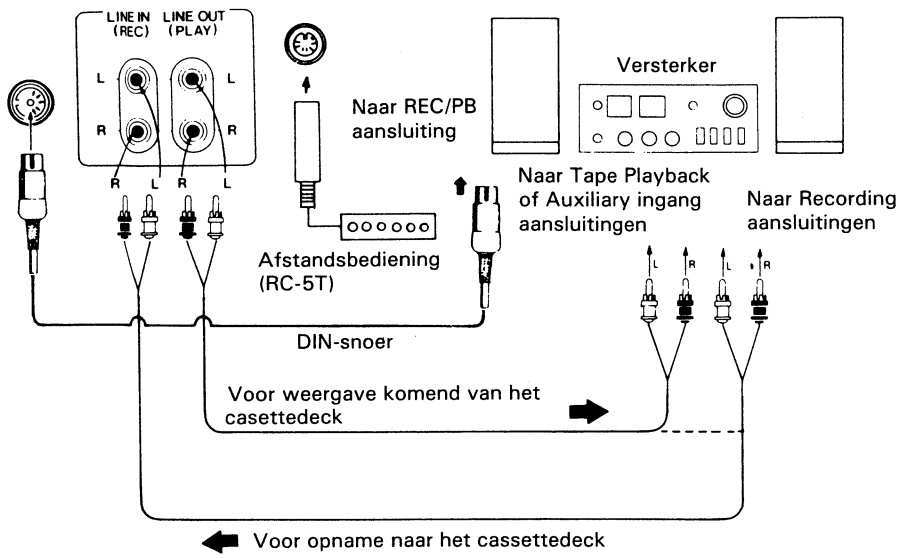
41 **DIN-Plug uitgang (REC/PB)**





Systeem Verbindingen

Alle verbindingen moeten tot stand gebracht worden terwijl het apparaat is uitgeschakeld.



Microfoon aansluitingen
Hoewel microfoons met impedantie van tussen 200 kOhm en 50 kOhm gebruikt kunnen worden, geven microfoons van tussen 10 kOhm en 50 kOhm het beste resultaat.

Hoofdtelefoon aansluiting
Hoofdtelefoons van het dynamische type met een impedantie van tussen 8 en 200 kOhm worden aanbevolen.

Aansluiting voor Afstandsbediening
Indien men het cassettedeck van een afstand wenst te bedienen dan moet het afzonderlijk leverbare Onkyo RC-5T afstandsbedienings aan deze aansluiting verbonden worden.

Waarschuwing:
Verbindt het DIN snoer en de "pin" snoeren niet tegelijkertijd.

Normaal gebruik

Omdat systeem verbindingen van doorslaggevend belang zijn, is het de moeite waard om nog even na te gaan of alle verbindingen precies volgens het verbindingendiagram zijn gemaakt. Het cassettedeck wordt aangezet met een druk op de POWER schakelaar [19] . Voordat men dit doet verzekere men zich dat de TIMER/MEMORY schakelaar [17] in de OFF stand staat. Nadat het apparaat is aangezet en het pauze indicatielampje ophoudt met flikkeren is het apparaat gereed voor opnemen of afspelen.

Het laden van de cassette
1. Druk op de EJECT toets [1] om toegang te krijgen tot het cassettevak [2].
2. Stop de cassette in het cassettevak met de openingen waar het bandje zichtbaar is naar beneden, en de kant van de cassette die gespeeld moet worden naar voren.
3. Sluit het cassettevak.

Het afspelen van de cassette
1. Voordat u de stroom inschakelt, kontroleer eerst nog even of de Timer/Memory-schakelaar [7] in de OFF-stand staat.
2. Stel de Dolby NR toets [20] en de Dolby NR keuzetoets [21] in de geschikte stand voor de af te spelen cassette. Cassettes die zijn opgenomen met Dolby B of C moeten afgespeeld worden met de Dolby NR keuze toets [21] in repectievelijk de B of C stand. Cassettes die zonder Dolby zijn opgenomen moeten afgespeeld worden met de Dolby NR toets in de stand waarbij zowel het Dolby B als C indicatielampje niet oplicht.
3. Druk op de afluister toets [27] zodat de monitor indicatie [14] oplicht.
4. Druk op de ▷ PLAY toets [36] om met het afspelen te beginnen. Regel het volume met de volumeregelaar van de versterker.
5. Wanneer het einde van het bandje is bereikt dan wordt het loopwerk automatisch gestopt door het auto-stop mechanisme. Als men het loopwerk voordien tot stilstand wil brengen moet de □ STOP toets [34] worden ingedrukt. Om het afspelen alleen tijdelijk te onderbreken moet de ▯▯ PAUSE toets [35] worden ingedrukt. Om daarna het afspelen voort te zetten moet de PLAY toets [36] opnieuw worden ingedrukt.

Let op: De stand van de Accubias regelingsknop of de Dolby HX PRO toets heeft geen invloed op de geluidskwaliteit van de weergave.

Het opnemen
1. Controleer of de openingen in de rug van de cassette die het uitwissen moeten voorkomen nog voorzien zijn van hun lipjes (zie pagina 40). Wanneer de lipjes verwijderd zijn dan weigert het deck om de aanwezige informatie op het bandje uit te wissen en nieuwe signalen op te nemen. Steek de cassette in het deck met de kant waar de opname op moet komen naar buiten toe.
2. De soort cassette die men gebruikt wordt aangegeven door speciale putjes op de cassette. Als deze op de door U gebruikte cassette niet aanwezig zijn dan kan die cassette niet met dit deck gebruikt worden.
3. Zet de Dolby HX PRO toets [22] in de ON stand om een opname met gebruik van Dolby HX PRO te maken. Zie de uitleg van het Dolby HX PRO systeem op pag. 39 voor nadere bijzonderheden.
4. Druk op de Dolby NR toets [20] zodat de Dolby indicatie [21] oplicht, en zet de Dolby NR keuzetoets [21] in de B of C stand om een opname met gebruik van Dolby te maken. Raadpleeg de uitleg aangaande het Dolby ruisonderdrukkingssysteem op pag. 38 voor meer bijzonderheden. Druk op de nulstelling toets [5] om de bandteller terug te zetten op [0:00] zodat fragmenten van de opname, na notering van hun plaats op de cassette, makkelijk kunnen worden teruggevonden.
5. Druk vervolgens op de PAUSE-toets [35] , terwijl u de REC-toets [21] ingedrukt houdt, om het apparaat in de opname-standby stand te zetten.
6. Stel vervolgens het juiste opname-niveau in met de daarvoor bestemde regelaar [15] . Gebruik de L/R balans regelaar [29] om de balans tussen het rechter en linker kanaal af te stemmen.
7. Wanneer het juiste opname-niveau is ingesteld kan men op de PLAY toets drukken om tenslotte met de feitelijke opname te beginnen.
8. Noteer steeds de cijfers op de teller [6] zodat de muziekgedeelten die men later afzonderlijk wenst te beluisteren snel kunnen worden teruggevonden.

- Als de PLAY toets [36] wordt ingedrukt terwijl men de REC toets [33] ingedrukt houdt dan begint de opname meteen. Controleer steeds of het juiste opname-niveau is ingesteld voordat men met de opname begint.
- Dit apparaat neemt niet op als men de REC toets indrukt na het indrukken van de PLAY toets.

Snel vooruit- en terugspoelen
Druk op de ▷▷ FF toets [32] om de cassette snel vooruit te spoelen en op de ◁◁ REW toets [30] om de cassette snel terug te spoelen.

Opname met microfoons
Wanneer microfoons zijn aangesloten op het deck via de microfoonaansluitingen aan de voorkant, dan zijn de LINE IN aansluitingen aan de achterkant van het deck automatisch uitgeschakeld. Alleen het signaal dat door de microfoons het deck bereikt kan dan worden opgenomen. De piekwaarde meters geven dan ook alleen dát signaal weer. Als slechts één microfoon wordt gebruikt dan vindt de opname alleen plaats op het kanaal waarop men deze heeft aangesloten. De microfoons die men met dit deck kan gebruiken moeten een impedantie hebben van tussen 200 Ohm en 50 kOhm. Wanneer twee microfoons worden gebruikt voor een stereo opname dan moeten zij óf deel uitmaken van een stereo microfoon, óf van hetzelfde model zijn. Om de opname met een microfoon te mengen met geluid van andere bronnen moet een speciale mengversterker of een afzonderlijke versterker met een mengcapaciteit worden gebruikt. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van uw versterker voor uitleg aangaande het maken van opnamen met gemengde signalen.

Instelling van het juiste opname-niveau
Het opname-niveau dat U kiest heeft een grote invloed op de geluidskwaliteit van uw cassettes. Een te hoog opname-niveau veroorzaakt vervorming, terwijl een te laag opname-niveau de signaal-ruisverhouding verlaagt met het gevolg dat een sissend geluid op de achtergrond hoorbaar wordt. Het instellen van het juiste opname-niveau is in het bijzonder van belang in het geval van cassettes omdat deze een veel dunnere magnetische laag hebben dan geluidsband op spoelen. De dunne magnetische laag geeft de band een tamelijk laag verzadigingsniveau dat makkelijk kan worden overschreden wanneer het opname-niveau te hoog is ingesteld. Terwijl men de opname-niveauregelaar naar rechts verschuift, naar een hogere stand, moet men tegelijk de piekwaardemeters in de gaten blijven houden om te zorgen dat het opname-niveau niet te hoog wordt ingesteld.

- Bij het gebruik van metal-cassettes moet de opname- niveauregelaar [15] zodanig worden ingesteld dat de en +4dB indicatielampjes af en toe gaan branden. Bij het gebruik van elk andere bandsoort, mag de +2dB indicatie slechts zo nu en dan branden. Wanneer de indicatielampjes boven het +2dB niveau branden dan betekent dit dat het opname-niveau te hoog is.
- Wanneer opnames gemaakt worden met als bron een FM tuner die uitgerust is met een opname-niveauschaal, moet de opname-niveauregelaar worden ingesteld zodat het 50% gemoduleerde test signaal +2dB aangeeft.

Als de niveaus van het rechter- en linkerkanaal sterk verschillen dan kan men dit corrigeren met de L/R ingangsniveau balansregelaar [29].

De Dolby ruisonderdrukkingssystemen
Er bestaan drie soorten Dolby ruisondersdrukkingssystemen: Dolby A, Dolby B, en Dolby C NR. Dolby A NR wordt alleen voor professionele doeleinden gebruikt. Dolby B NR is het systeem waarmee de meeste cassettedecks zijn uitgerust om de bandruis die op de achtergrond van cassette bandjes altijd voorkomt te reduceren. Dolby Laboratories ontwikkelde vervolgens een nog doelmatiger ruisonderdrukkingssysteem, Dolby C NR, als antwood op het verlangen naar cassettes met een steeds betere geluidskwaliteit. Alle drie Dolby ruisonderdrukkingssystemen werken door het versterken gedurende de opname van hoge toon signalen die onder een bepaald ingangsniveau vallen. De reden daarvoor is dat het sissende geluid op een cassettebandje het meest opvalt tijdens rustige passages met hoge tonen. Bij het beluisteren van de cassette worden deze zelfde signalen vervolgens weer omgevormd tot hun oorspronkelijke sterkte waarmee tegelijk ook de achtergrondruis teruggebracht wordt. Om het Dolby systeem alleen in werking te laten treden wanneer dat nodig is heeft het een inkonstant effect dat afhangt van het ingangsniveau en de frequentie van het signaal dat men opneemt. Dolby C NR kan achtergrondruis met zelfs 20dB (boven 5kHz) terugbrengen. Omdat de middentonen onnatuurlijk luid klinken wanneer geruis alleen bij de hoge tonen wordt onderdrukt, verbreedt Dolby C NR het ruisonderdrukkings effect tot een lager frequentiegebied dan Dolby B NR. Afgezien van ruisonderdrukking heeft Dolby C NR nog een andere taak. Het beschikt over een anti-verzadigings mechanisme dat een hoog ingangsniveau verlaagd bij het opnemen en weer corrigeert tot de oorspronkelijke sterkte bij het afspelen. Dit verhoogt het verzadigingsniveau voor hoge frequenties van casettebandjes. Dus kunnen signalen worden opgenomen die onder normale omstandigheden zouden zijn vervormd. Het maximum uitgangsniveau van cassettes wordt met dit system verhoogd met meer dan 4dB bij 10kHz.

Bijzondere eigenschappen

Verstreken/ Resterende speelduur teller
De bandteller kan op twee manieren gebruikt worden:
1. Verstreken speelduur indicatie (CONS)
Wanneer het apparaat aangeschakeld wordt geeft de bandteller [0:00] "CONS" aan, en de bandlengte indicator "60". Nadat een cassette in het apparaat gestoken is, zal door het drukken op de bandlengte keuzetoets [3] de bandlengte indicator [7] van 60 doorspringen naar 90, 120, 46T, 46 en dan terug naar 60. Stel de bandlengte van de gebruikte cassette in voordat U met het opnemen of afspelen begint. Wanneer de bandloop begint dan begint ook de teller de verstreken tijd aan te geven. De twee cijfers aan de linkerkant geven de minuten weer en de twee aan de rechterkant de seconden. Om de teller weer op [0:00] te zetten moet men de RESET toets [5] indrukken.
2. Resterende Speelduur Indicatie (REMA)
De teller kan ook gebruikt worden om de nog resterende speelduur op een cassette na te gaan, gedurende de opname zowel als het tijdens het afspelen.
   1) Stel de juiste bandlengte in met de bandlengte keuze toets [3] .
   2) Als de MODE toets [4] wordt ingedrukt dan schakelt de teller over naar "REMA" of resterende speelduur indicatie en laat [— — — —] zien.
   3) Begin met het opnemen of afspelen. De teller geeft dan eerst [CALC] aan, en wanneer het na een aantal seconden klaar is met rekenen dan laat de teller het resterende aantal minuten en seconden zien.
   4) Als men de verkeerde bandlengte heeft ingesteld dan kan men dat tijdens het opnemen of afspelen alsnog met de bandlengte keuze toets [3] corrigeren om toch een juiste opgave van de resterende speelduur te krijgen.
3. Voor de nauwkeurigst mogelijke speelduur indicatie
De teller is geen klok en er is een klein verschil tussen de bandlooptijd die door de teller wordt aangegeven en het feitelijke aantal minuten en seconden dat is verstreken. Als men cassettes van verschillende merken gebruikt dan kunnen kleine verschillen in werkelijke bandlengte ook kleine misrekeningen veroorzaken. Om bij het opnemen zeker te zijn van de resterende ruimte op het cassettebandje wordt men aangeraden om bij het naderen van het einde van een cassette opnieuw te controleren hoeveel speelduur nog over is. Wanneer men een cassette omwisselt met een van een andere lengte, dan moet het deck natuurlijk opnieuw met de bandlengte keuze toets [3] op de nieuwe cassette ingesteld worden.

Attentie:
- Als men de verkeerde bandlengte heeft ingesteld dan wijkt de opgave op de teller van de resterende speelduur in hoge mate af van de werkelijk nog resterende speelduur op de cassette.
- De juiste verstreken speelduur wordt door het deck bijgehouden ook al staat de teller in de REMA stand.
- De RESET toets [5] wordt gebruikt om de verstreken speelduur opnieuw op [0:00] te zetten.
- De 46L bandlengte is bedoeld voor C-46 cassettes met grote naven.
- Wanneer een bandlengte gebruikt wordt die niet op het deck staat aangegeven, stel de bandlengte dan in met het cijfer dat het dichtst in de buurt is van dat van de gebruikte cassette. In dit geval zal er echter een verschil zijn tussen de werkelijke verstreken/resterende speelduur en de tijden die door de teller worden opgegeven.
- Kleine verschillen in de door de teller opgegeven verstreken/ resterende speelduur kunnen ook veroorzaakt worden door verschillen in de inwendige samenstelling van de cassette.

Het gebruik van de Dolby NR ruisonderdrukkingstoets en de Dolby NR ruisonderdrukkings-keuzetoets en indicaties
Voor het opnemen of afspelen met gebruik van Dolby B of C ruisonderdrukking dient men als volgt te werk te gaan. Bij het aanschakelen van het apparaat zullen in eerste instantie de Dolby B en C [21] indicatielampjes niet oplichten. Door het éénmaal indrukken van de Dolby NR toets [20] zal de Dolby B indicatie ([21] aan de linkerkant) oplichten; opnemen of afspelen met gebruik van Dolby B is nu mogelijk. Door het indrukken van de keuzetoets zal de Dolby C indicatie [21] aan de rechterkant) oplichten (voor opnemen/afspelen met Dolby C). Door het opnieuw indrukken van de Dolby NR toets [20] zullen de indicatielampjes naar hun oorspronkelijke instelling terugkeren (B en C

beiden niet opgelicht) hetgeen aangeeft dat het Dolby NR ruisonderdrukkingssysteem uitgeschakeld is.

Dolby NR toets		Indicaties B	Indicaties C
OUT		—	—
IN	B	☼	—
	C	—	☼

Het gebruik van het multiplex filter
Wanneer men een FM uitzending opneemt met ingeschakelde Dolby NR, dan kan het gebeuren dat de draagtoon van 19kHz en het 38kHz hulpdraaggolf signaal die in FM uitzendingen voorkomen de Dolby circuits in de war brengen. Om dit te voorkomen is het apparaat uitgerust met een filter toets dat het Dolby circuit afschermt. Dus de filter toets [24] moet op ON staan (MPX indicatie [24] licht op) wanneer men een FM uitzending opneemt met Dolby NR. In alle andere gevallen moet het op OFF staan.

Het Dolby HX PRO systeem
Als gevolg van het voormagnetiserings-effect van hoge frekwentie audio signalen is de bandgevoeligheid tijdens het maken van een opname aan constante verandering onderhevig. Dolby HX PRO is een systeem dat deze ongewenste fluctuaties compenseert. Het kan, bij het maken van een opname, gebruikt worden in combinatie met elk ruisonderdrukkingsysteem. Er is geen reden om de toets in de ON stand te zetten tijdens het afspelen. Verder kunnen cassettes die zijn opgenomen met gebruik van het Dolby HX PRO systeem ook op cassettedecks zonder dit systeem afgespeeld worden. Voor het gebruik van het Dolby HX PRO systeem dient men de Dolby HX PRO keuzetoets [22] in de ON stand te zetten (HX PRO indicatie [22] licht op).

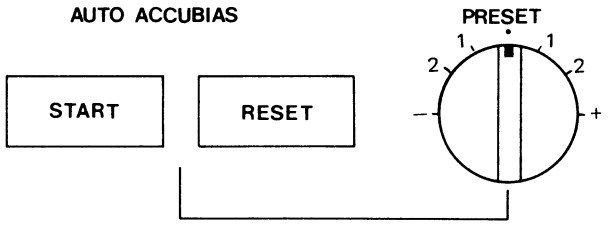
Automatische interval bij opname onderbreking
De ▯▯ PAUSE toets [35] wordt normaliter gebruikt om de opname te onderbreken zodat ongewenste passages niet op de cassette komen. Hiermee kunnen reclamespots en onnodige aankondigingen uit een opname weggelaten worden. Het probleem is echter dat dit vaak tengevolge heeft dat een muziekfragment onmiddelijk na het eind van het voorgaande begint. Met dat probleem op het oog is dit cassettedeck uitgerust met de AUTO SPACE toets [37] . Wanneer men op deze toets drukt dan wordt een stilte van vijf seconden in de opname ingelast. Het PLAY indicatielampje flikkert aan en uit en bandtransport gaat gewoon door terwijl dit gebeurt. Nadat de stille pauze van vijf seconden aan de opname is toegevoegd houdt het bandtransport automatisch op en is het deck weer terug in de REC/PAUSE stand, gereed om verder op te nemen. Als men minder dan vijf seconden stilte op het cassettebandje wenst dan kan dat met een druk op de PAUSE toets [35] voordat de vijf seconden verstreken zijn. Als men voor het verstrijken van de vijf seconden op de PLAY toets [36] drukt dan gaat het deck door met opnemen. Als men een stille interval van meer dan vijf seconden wil inlassen dan moet men de AUTO SPACE toets [37] net zolang ingedrukt houden als de lengte van de interval. Zodra men de vinger van de toets wegneemt is het deck weer terug waar het was, in de REC/PAUSE stand. Gebruik van dit systeem is aan te raden wanneer men bij het terugluisteren van de cassette het AMCS systeem toepast voor het snel zoeken van gewenste passages. Het snelzoek systeem functioneert door te reageren op de stille gedeelten tussen muziekfragmenten.

Herhaling bij het afspelen
1. Herhaling van een enkel fragment
   Door op de SINGLE toets [11] te drukken en daarna op de PLAY toets [36], zal het eerstvolgende muziekfragment herhaald worden tot vijf maal toe (Het SINGLE indicatielampje [10] brandt gedurende die tijd). Na de vijfde keer speelt het deck gewoon door tot het eind van de cassette. Om het muziekfragment meer dan vijf maal te herhalen dient men op de RESET toets [13] te drukken om de herhaal-functie uit te schakelen, en vervolgens weer op de SINGLE toets voor een volgende reeks van vijf herhalingen.
   Opmerking: Indien de stille gedeeltes tussen de muziekfragmenten in te kort zijn of te veel bijgeluiden bevatten kan het systeem mogelijkerwijs niet naar behoren functioneren.
2. Herhaling van een hele zijde.
   Gebruik deze mogelijkheid om één hele zijde van een cassette tot een maximum van vijf maal achterelkaar te herhalen. Druk hiervoor eerst de FULL toets [12] in (FULL indicatie [10] licht op) en druk vervolgens de PLAY toets [36] in. Het vijf maal herhaald afspelen zal nu beginnen. Om een zijde van een cassette meer dan vijf maal achterelkaar te herhalen dient men op de RESET toets [13] te drukken om de herhaal-functie uit te schakelen en vervolgens weer op de FULL toets voor een volgende reeks van vijf herhalingen.

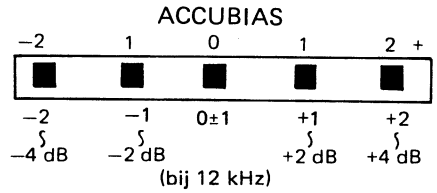
Gebruik van de AMCS toets
De AMCS toets is handig om vlug de inhoud van een cassette na te gaan. Na het indrukken van de ⋘ of ⋙ AMCS toets [31] wordt het bandje snel doorgespoeld in de richting van de toets naar het begin van het eerstvolgende muziekfragment waarvan ongeveer tien seconden gespeeld worden. Dit gaat door totdat het einde van het cassettebandje is bereikt. Als men na herkenning van de eerste tien seconden het fragment normaal verder wil beluisteren dan moet de PLAY toets [36] ingedrukt worden.

Attentie: Het AMCS systeem functioneert alleen wanneer er duidelijke stilten aanwezig zijn tussen de muziekfragmenten. Het systeem werkt niet nauwkeurig wanneer de stilten te kort zijn of wanneer er teveel lawaai hoorbaar is tussen de muziekfragmenten. Het kan ook een stille passage in het midden van een muziekfragment aanzien voor een ruimte tussen twee fragmenten. Wanneer men opneemt dan kan men het cassettebandje voorzien van de voor het AMCS systeem nodige stille intervals met behulp van de AUTO SPACE toets [37] .

Gebruik van de Accubias fijnregelaar



1. Steek een cassette in de cassettehouder.
2. Controleer of de Dolby HX PRO keuzetoets [22] in de OFF stand staat.
3. Zet de Auto Accubias instelknop [28] in de gewenste stand (– 2, – 1, 0, + 1, + 2).



De grootte van versterking of verzwakking voor elke indikator wordt in bovenstaande diagram aangegeven.

4. Druk op de Record en Pause toetsen [33] , [35] om het deck in de opname/pauze stand-by stand te schakelen.
5. Druk op de Auto Accubias START toets [25] (aan de linkerkant). De cassette zal nu beginnen te lopen wanneer de Accubias indicatie [9] voor de gewenste stand aan en uit knippert om aan te geven dat de bias automatisch wordt bijgesteld.
6. Wanneer de bias op de gewenste wijze is ingesteld, zal de Accubias indicatie [9] van de gekozen stand opgelicht blijven, de band zal teruggewonden worden naar het punt van waarvan men begonnen is met de Accubias in te stellen en het deck zal terugschakelen naar de opname/pause stand-by stand.
7. Hierna is het afstellen van de Accubias gereed. Begin vervolgens met opnemen op de gebruikelijke wijze.
8. Om de Accubias instelling ongedaan te maken dient men op de Auto Accubias RESET toets [26] (aan de rechterkant) te drukken.

Opmerking:
- De werking van de Accubias wordt onmiddellijk gestopt wanneer de Auto Accubias START toets ingedrukt wordt aan het begin van een cassette voordat het gemagnetiseerde gedeelte van de band de koppen bereikt heeft.
- Indien U per ongelijk de Accubias Voorinstel toets verdraait terwijl een van de Accubias indicaties [9] opgelicht is, herhaal dan de hierboven beschreven stappen 3 – 5 of maak de Accubias instelling ongedaan (stap 8).
- De Auto Accubias instellingen hebben geen invloed tijdens het afspelen.

Opnemen en afspelen op ingestelde tijden
Wanneer het cassettedeck is aangesloten op een afzonderlijk leverbare timer dan kan deze worden ingesteld om op een gewenst tijdstip het opnemen of afspelen te laten beginnen. Maak de nodige verbindingen tussen het deck en de audio timer en probeer het uit om zeker te zijn dat opnames zowel als het afspelen met de timer zonder haperen verlopen. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de audio timer voor uitleg omtrent de juiste wijze van aansluiting.

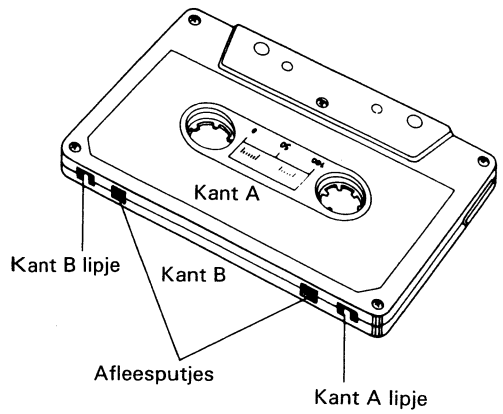
1. Opnames middels een timer
   Voor opnames middels een timer, stel de tuner af op het gewenste radiostation en regel het opname-niveau tot een juiste hoogte. Stel de timer in op het tijdstip waarop de opname moet beginnen. Zet de TIMER/MEMORY schakelaar [17] in de TIMER REC stand.
- Vergeet niet dat de netschakelaar van het cassettedeck en van het audio systeem op ON moeten blijven staan.
- Als men niet hoeft te luisteren terwijl de opname plaats vindt dan kan men het geluid uit de luidsprekers met de volumeregelaar alvast wegdraaien.

2. Afspelen middels een timer
   Het deck kan ook gebruikt worden als wekker. In dat geval moet men de TIMER/MEMORY schakelaar [17] in de TIMER PLAY stand zetten en de timer afstellen zodat het op het gewenste moment de stroom inschakelt. De betreffende netschakelaars moeten natuurlijk in de ON stand blijven staan.

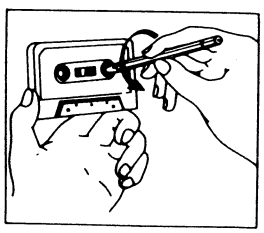
Het gebruik van de geheugen schakelaar
Indien de ◁◁ REWIND toets [30] wordt ingedrukt terwijl de timer/geheugen schakelaar [17] in de MEMORY STOP stand staat, zal de cassette worden teruggespoeld totdat de bandteller ongeveer de [0:00] stand bereikt en daarna automatisch stoppen. In de MEMORY PLAY stand, zal het geheugen er automatisch voor zorgen dat het afspelen begint vanaf dat punt.

Behandeling van cassettebandjes

Beveiliging tegen per ongeluk uitwissen
Cassettebandjes zijn uitgevoerd met openingen in de bovenkant van de cassette die moeten voorkomen dat informatie op het bandje per vergissing wordt uitgewist. Deze zijn aanvankelijk bedekt met lipjes die kunnen worden weggebroken. Wanneer men informatie op een cassette niet meer wil uitwissen dan is het verstandig om deze lipjes af te breken, want het is dan niet meer mogelijk om de RECORD toets in te drukken. Wanner men later toch over de informatie van het bandje heen nieuwe opnames wil maken dan kan dat door de openingen met een klein stukje plakband te bedekken.
Let er bij 'High' en 'Metal' cassettes op dat het plakband niet ook de 'High' en 'Metal' afleesputjes in het cassetteomhulsel bedekt.



Band speling
Wanneer er speling is in het cassettebandje (met het bandje niet strak genoeg aangetrokken) dan kunnen grote moeilijkheden ontstaan met het in de klit raken van het bandje rond de capstan of het aandrukrolletje waardoor het mechanisme geblokkeerd raakt. Verwijder de speling in het cassettebandje met een potlood of soortgelijk instrument zoals aangegeven in onderstaande schets.



Aanbevolen cassettebandjes
Voor een optimaal resultaat beveelt Onkyo aan om Maxell cassettebandjes met dit deck te gebruiken.

Normaal:	Maxell UD I
Groep 2:	Maxell UDXL II
Metaal:	Maxell MX

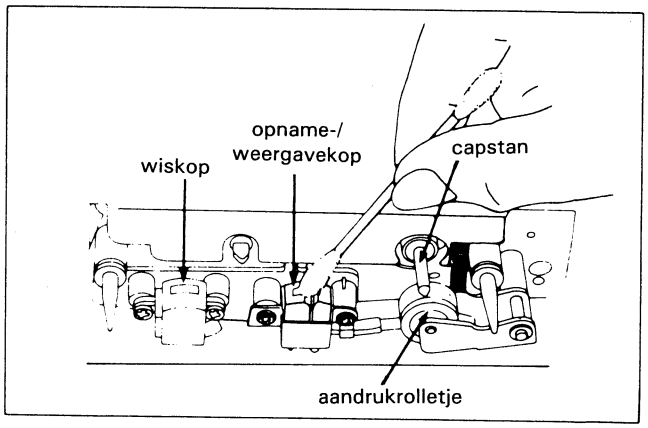
Eigen onderhoud

Dit cassettedeck hoeft niet gesmeerd te worden.

Reinigen van de koppen
De geluidskwaliteit gaat ernstig achteruit wanneer teveel magnetische deeltjes zich op de opname/weergave kop hebben vastgezet. Om zeker te zijn van een zo helder mogelijk geluid dient men de koppen regelmatig schoon te maken, gewoonlijk zo'n 2 tot 3 maal in de maand. Een vuile kop veroorzaakt:

- Slechte geluidskwaliteit door het verlies van de hogere frequenties
- Geringere geluidssterkte
- Hiaten
- Onvoldoende uitwissen van eerdere opnames

Om deze problemen uit te voorkomen dient men de koppen en de capstan huls schoon te houden met een speciale reinigingspen of wattenstokje gedoopt in een beetje alcohol.



Schoonmaken van het aandrukrolletje
Als het aandrukrollertje vuil is kan de band klitten en beschadigen doordat het zich om het rollertje wikkelt. Maak daarom gelijk met de koppen het aandrukrollertje schoon. Gebruik hiervoor een speciaal reinigingsmiddel en wattenstokjes. Reinigingsmiddelen voor de koppen mogen nooit voor het aandrukrollertje gebruikt worden.

Demagnetizering
Wanneer het deck een lange tijd in gebruik is geweest kan het residu van magnetisme in de koppen zo groot worden, dat er ruis en vermindering in het hoge-tonenbereik ontstaat. Om dit te voorkomen moet men de opname/weergavekoppen, en andere metalen delen zoals de capstan, regelmatig demagnetizeren. Het is aanbevolen om dit steeds na 50 gebruiksuren te doen. Tijdens het demagnetizeren dient het apparaat uitgeschakeld te zijn en cassettes uit de buurt gehouden worden.

Gids voor het oplossen van problemen

De onderstaande tabel is bedoeld om problemen op te lossen zonder tussenkomst van de vakman. Indien echter geen van de suggesties van toepassing zijn op het probleem waar U mee zit, stelt U zich dan in verbinding met de Onkyo vakhandelaar voor de nodige hulp.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen stroom.	• Stekker niet goed in het stopcontact.	• Stop de stekker goed in het stopcontact.
Geen geluid bij het afspelen.	• Verkeerde aansluitingen. • Bronschakelaar van stereoversterker in verkeerde stand. • De monitor-schakelaar staat in de SOURCE stand.	• Maak de verbindingen zoals op pagina 37 staat aangegeven. • Zet schakelaar in juiste stand. • Zet schakelaar in de TAPE stand.
Bandje beweegt niet.	• Bandje met teveel speling rondom aandrukrolletje gewikkeld.	• Neem speling weg met potlood (zie pagina 40).
REC toets reageert niet.	• Geen cassette in het deck. • Lipjes in bovenkant cassette afgebroken.	• Steek cassette in deck. • Bedek openingen in bovenkant cassette met plakband.
Hees geluid, wisselende balans.	• Weergavekop is vuil. • Bandje is uitgerekt.	• Maak kop schoon (zie pagina 40). • Neem andere cassette.
Teveel geruis en gesis.	• Weergavekop is gemagnetizeerd. • Bandje met hoog ruisniveau.	• Demagnetizeer (zie pagina 40). • Neem andere cassette.
Vervormd geluid.	• Vervorming van bandje.	• Bandje is waarschijnlijk slecht, maar vergelijk dit met een ander bandje.
Opname is vervormd.	• Opname-niveau te hoog ingesteld.	• Zet de opname-niveauregelaar in een lagere stand (zie pagina 38).
Bandje piept en hapert.	• Vuile koppen, aandrukrolletje of capstan. • Cassette omhulsel houdt bandje tegen of bandje is teveel uitgerekt.	• Maak schoon (zie pagina 40). • Neem andere cassette of probeer het te verhelpen met FF of REW.
Gebrom bij het afspelen.	• Verbindingssnoeren zitten niet vast. • Nabije magnetische bron zoals luidspreker	• Stop de contacten er goed in. • Plaats het deck verder van de bron.
Hoge frequentie klinkt te hard.	• De met Dolby opgenomen cassette wordt zonder juiste Dolby instelling teruggespeeld.	• Stel juiste Dolby instelling in (B of C naargelang wat gebruikt is tijdens de opname).
Geen hoog frequentie geluid.	• Bandje zonder Dolby opgenomen wordt met Dolby IN afgespeeld. • Opname- en afspeelkoppen zijn vuil.	• Zet Dolby toets in de OUT stand. • Maak schoon (zie pagina 40).
Opname met de timer lukt niet, schakelt automatisch over naar timer-afspelen.	• Lipjes in achterkant van cassette weggebroken.	• Bedek de gaatjes met plakband.
De AMCS en SINGLE herhaal functies werken niet.	• De stille intervals tussen muziekfragmenten zijn tekort of hebben te veel bijgeluid.	• Gebruik cassettes met stille intervals van voldoende lengte.
Deck functioneert niet naar behoren.	• De microcomputer verantwoordelijk voor het bandtransport is blootgesteld geweest aan onderbrekingen (door stroomtoevoer of statische electriciteit)	• Schakel ongeveer 10 seconden lang de stroom uit.

Sw

VARNING
FÖR ATT MINSKA RISKERNA FÖR BRAND OCH STÖTAR, SKALL DU INTE UTSÄTTA APPARATEN FÖR REGN ELLER FUKT.

Egenskaper

Tre tonhuvuden med speciallegeringen Hard Permalloy ger överlägsen ljudåtergivning med metallband

Det här kassettdäcket har tre tonhuvuden. Det betyder att du kan kontrollavlyssna ljudet under själva inspelningen, i stället för att senare återspola bandet för att kontrollera hur inspelningen blev. Systemet med tre tonhuvuden har också den fördelen, att det blir separata huvuden för inspelning och avspelning, vart och ett specialiserade för olika uppgifter. Speciallegeringen "hard permalloy" möjliggör den höga mättnadstäthet och motståndskraft mot nedslitning som är nödvändig för ett kassettdäck, som helt klarar av användning av metallband.

Förinställd automatisk "Accubias"
Olika bandfabrikat kan uppvisa lätta variationer i avspelningens frekvensgång, även om de spelas in med exakt samma förmagnetiseringsnivå. Vår automatiska "Accubias" skräddarsyr inspelningens förmagnetisering till de magnetiska karakteristika för vilka kassettband som helst. Med förinställningsreglaget för auto-Accubias kan du ställa in fem olika lägen för frekvensgången (−2, −1, 0, +1 och +2), innan någon justering görs. Läget 0 dB ger en helt rak frekvensgång. Om du vill förstärka diskanten (till exempel vid inspelning av elektronisk musik), skall du välja läget +1 eller +2; välj läget −1 eller −2 för att dämpa diskanten. Det här systemet kombinerar maximal flexibilitet med mycket enkel manövrering.

"Real-time" bandräkneverk med dubbelkontroll
Räkneverkskretsen mäter upp båda bandspolarnas hastigheter och jämför dem med hjälp av en mikrodator för att få en så exakt avläsning som möjligt. Denna dubbelkontroll eliminerar de smärre fel i tidsberäkningen, som orsakas av varierande bandtjocklekar för olika fabrikat.

2-motorig bandtransport med separat motor för tonhuvuddelen
Bandtransportsystemet är, jämte tonhuvudena, den viktigaste faktor som påverkar ett kassettdäcks grundläggande prestanda. Den här apparaten har en servostyrd likströmsmotor för kapstan, för att tillförsäkra en mycket stabil och exakt bandtransport. Denna motor påverkas varken av variationer i spänningsmatning och frekvens eller av momentana belastningsändringar. Den totala exaktheten och stabiliteten förbättras ytterligare av det enkla men högst tillförlitliga drivsystemet samt av den mycket precisa lodräta kassetthållaren. Resultatet blir ett svaj under 0,045%. Dessutom drivs spolarna och tonhuvudsbasen av separata likströmsmotorer och tonhuvuddelen har konstruerats för att röra sig tyst, utan irriterande klickningar.

Dolby brusreducering typ B och typ C och Dolby HX PRO
Förutom standardsystemet Dolby B NR, har den här apparaten det ännu effektivare Dolby C NR-systemet. Dolby C NR dämpar bandbruset med hela 20 dB vid 5 kHz, alltså omkring tre gånger mer än Dolby B NR. Dessutom använder Dolby C NR en slags glidande bandteknik som varierar med brusreduceringens bandbredd i överensstämmelse med ingångsnivån. Detta gör att så kallade "pumpningsstörningar" undviks. Dolby C NR har också ett antimättnadsnät, som minskar risken för bandmättnad i diskantområdet. Kombinationen av de här egenskaperna eliminerar de negativa effekter, som andra brusreduceringssystem kan angripa bandljudet med. Vi har också försett kassettdäcket med det mycket effektiva Dolby HX PRO, som förhindrar bandmättnad. Därmed kan du göra bandinspelningar med ett mycket brett dynamiskt omfång.

Knapp för automatisk inspelningsblockering
Det räcker med en kort tryckning på denna knapp för att tillverka ett fem sekunder långt tyst avsnitt mellan melodierna vid inspelning.

Automatisk snabbavsökning av bandet (AMCS)
AMCS söker automatiskt fram början av varje melodi på bandet, både framåt och bakåt. Om AMCS FWD trycks under avspelning, snabbspolas bandet till början av nästa melodi och ca 10 sekunder av melodin avspelas. Därefter snabbspolas bandet till början av nästa melodi och omkring 10 sekunder av denna melodi avspelas. Detta fortsätter ända tills du trycker PLAY-knappen för att frigöra AMCS-funktionen och återgå till vanlig avspelning. Om AMCS REV trycks under avspelning, utförs snabbavsökningen i reverseringsfunktionen.

Två repeteringsfunktioner
Det här kassettdäcket har två repeteringsfunktioner: (1) Repetering av en enda melodi; (2) repetering av en hel bandsida.

Helautomatisk bandtypsväljare
Kassettdäcket avkänner vilken bandtyp som har satts in i apparaten och ställer automatiskt in korrekt förmagnetisering och equalization.

Minnesknapp
Om du återspolar ett band när den här funktionen är aktiverad, avbryts snabbspolningen och vanlig avspelning startar när bandräkneverket kommer till [0:00].

Uttag för fjärrkontroll
Om du köper en fjärrkontrollenhet, till exempel RC-5T (extra tillbehör), kan du manövrera apparaten från din favoritfåtölj. Alla bandtransportfunktioner finns med: inspelning, avspelning, snabbspolning framåt/bakåt, stopp och paus.

Placering och behandling

1. Placera inte apparaten på platser som utsätts för direkt solsken, eller på andra platser som utsätts för höga temperaturer eller hög luftfuktighet. Du bör till exempel inte ställa apparaten nära värmeelement. Höga temperaturer och fuktighet kan leda till skador inne i apparaten och allvarliga fel och det gäller också för kassettband. Vi rekommenderar en omgivningstemperatur på 5-35°C.
2. Undvik dammiga och fuktiga platser, samt platser som utsätts för vibrationer.
3. Vårda in/avspelningshuvudet speciellt väl. Rengör och avmagnetisera det regelbundet (se sidan 48). Du får under inga förhållanden låta skruvmejslar eller andra metallföremål komma i närheten av tonhuvudet.
4. Den här apparaten är mycket känslig för magnetisk påverkan. Använd den därför inte i närheten av stora högtalare eller annan utrustning som alstrar magnetiska fält.
5. Induktionsbrum kan alstras av magnetströmsläckage från effekttransformatorn i vissa förstärkare. Du bör därför också hålla denna apparat på avstånd från din förstärkare.
6. Öppna aldrig apparathöljet. Om du vidrör någon av delarna inne i apparaten, kan du få en kraftig stöt.

- Dolby brusreduceringssystem samt HX PRO headroom extension tillverkat på licens från Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO ursprungligen uppfunnet av Bang och Olufsen. Ordet "Dolby", den dubbla D-symbolen och HX PRO är varumärken för Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Det är olagligt att spela in upphovsrättsskyddat material för andra syften än personligt bruk, om upphovsrättsägaren inte har gett sitt tillstånd.

Varning
Om du använder någon av följande bandtyper, kan det hända att apparatens återgivning försämras.
1. Kassettband med dåligt inpassade skal, som skramlar under snabbspolning.
2. Billiga kassettband, som inte har någon styrrulle eller tryckdyna, skall aldrig användas för stereospelningar.
3. Bandtypen C-120 – därför att bandet och dess beläggning är mycket tunn, vilket ger en hög distorsion. Dessutom kan en endast obetydlig sträckning av bandet göra, att det fastnar i tryckrullen och kapstanaxeln.
4. Så kallade evighetsband kan leda till överhettning, om de används för länge utan avbrott.

Nätspänning

Nätspänningsväljaren (på baksidan)
Vissa apparater har utrustats med en nätspänningsväljare. Om din apparat har en sådan, skall du kontrollera att den är rätt inställd innan du sätter på apparaten. Inställningen ändras genom att en skruvmejsel sätts in i väljarens spår och skjuts så långt det går åt höger eller vänster.

Observera:
Om din apparat inte har någon nätspänningsväljare, kan den bara användas i länder med samma nätspänning som den som anges för apparaten.

Anordningarna på fram- och baksidan

[1] **Öppningsknapp (EJECT)**

[2] **Kassettfack**

[3] **Bandlängdsknapp**
Använd denna för att ställa in bandlängden för det band som skall användas. Se förklaring på sidan 46.

[4] **Väljare för tidsdisplay**
Med den här kopplar du om mellan visning av återstående eller avverkad tid. Se förklaring på sidan 46.

[5] **Nollställningsknapp för räkneverk (RESET)**

[6] **"Real-time" räkneverk (REAL TIME COUNTER)**

[7] **Indikatorer för bandlängd (TAPE SIZE 46L/46/60/90/120)**

[8] **"Real-time" indikator (REMA/CONS)**

[9] **Accubias-indikatorer (ACCUBIAS –2/–1/0/+1/+2)**

[10] **Repeteringsindikatorer (REPEAT SINGLE/FULL)**

[11] **Knapp för repetering av en melodi (SINGLE)**

[12] **Knapp för repetering av hel bandsida (FULL)**

[13] **Frigöringsknapp för repeteringsfunktionen (RESET)**

[14] **Indikatorer för bandmedhörning (SOURCE/TAPE)**

[15] **Kontroll för inspelningsnivå (INPUT LEVEL)**

[16] **Toppnivåindikator (LEFT/RIGHT)**

[17] **Omkopplare för timer/minne (TIMER REC/PLAY OFF/MEMORY PLAY/STOP)**

[18] **Hörtelefonuttag**

[19] **Strömbrytare (POWER ▬ ON/ ■ OFF)**

[20] **Dolby NR-omkopplare (PUSH IN DOLBY NR)**

[21] **Dolby NR-väljare med indikatorer (B/C)**

[22] **Dolby HX PRO-knapp med indikator (HX PRO)**

[23] **Mikrofoningångar (MIC L/R)**

[24] **Multiplexfilter-knapp med indikator (MPX)**

[25] **Knapp för auto-Accubias (START)**

[26] **Frigöringsknapp för auto-Accubias (RESET)**

[27] **Knapp för bandmedhörning (MONITOR)**
Tryck in denna till TAPE-läge för att lyssna på det ljud som just har spelats in på bandet. Sätt knappen i SOURCE-läge när du vill lyssna på själva ljudkällan under en inspelning.

[28] **Förinställningsratt för Accubias (AUTO ACCUBIAS)**
Använd denna för fininställning av förmagnetiseringsnivån. Se avsnittet om ACCUBIAS på sidan 47.

[29] **Balanskontroll för ingångsnivå (L/R)**

[30] **Återspolningsknapp (◁◁ REW)**

[31] **Knappar för automatisk snabbavsökning (AMCS ⋘ / ⋙)**
Tryck för automatisk uppsökning och avspelning av början av varje melodi, både framåt och bakåt. Se avsnittet om automatisk snabbavsökning på sidan 47.

[32] **Snabbframspolningsknapp (▷▷ F.F)**

[33] **Inspelningsknapp och indikator (○REC)**

34 **Stoppknapp (□ STOP)**

35 **Pausknapp och indikator (▯▯ PAUSE)**

36 **Avspelningsknapp och indicator (▷ PLAY)**

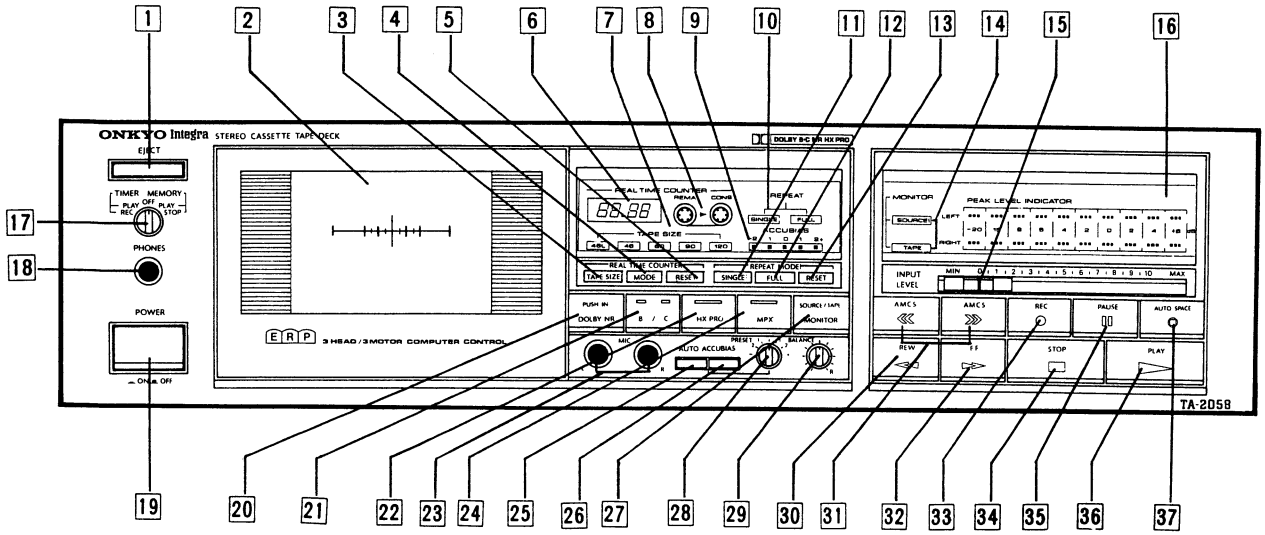
37 **Knapp för automatisk inspelningsblockering (O AUTO SPACE)**
När denna trycks in under pågående inspelning, tillverkas ett cirka 5 sekunder långt tyst avsnitt på bandet. Se avsnittet om automatisk inspelningsblockering på sidan 47 för ytterligare upplysningar.

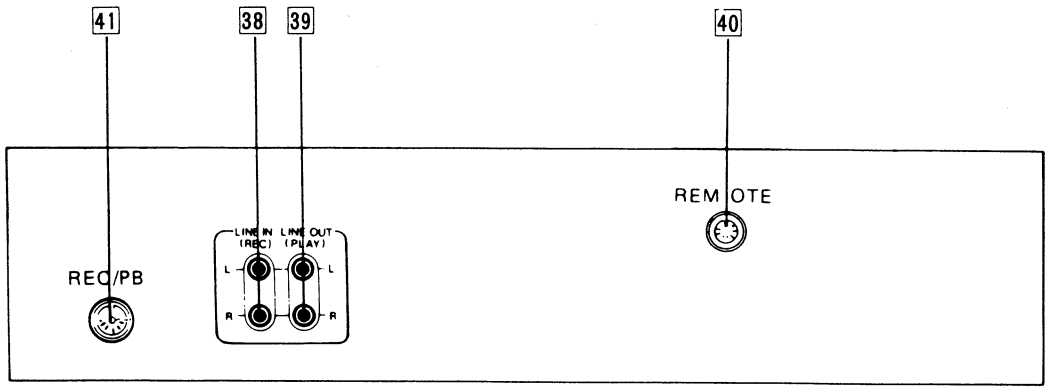
38 **Linjeingång (LINE IN (REC))**

39 **Linjeutgång (LINE OUT (PLAY))**

40 **Fjärrkontrolluttag (REMOTE)**

41 **DIN-uttag (REC/PB)**

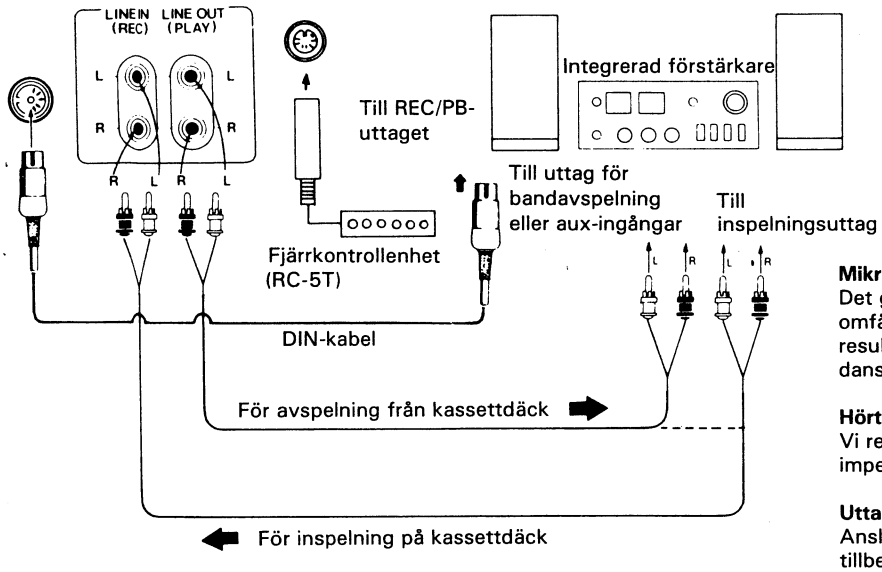




Systemanslutningar

Alla anslutningar skall utföras när apparaten är avslagen.

Anslut till en förstärkare:



Mikrofoningångar
Det går att använda mikrofoner med impedansomfånget 200 ohm till 50 kohm, men det bästa resultatet får du med mikrofoner som har impedansomfånget 10 kohm till 50 kohm.

Hörtelefonuttag
Vi rekommenderar dynamiska hörtelefoner med impedansen 8 till 200 ohm.

Uttag för fjärrkontroll
Anslut Onkyos fjärrkontrollenhet RC-5T (extra tillbehör) till detta uttag.

Observera:
Anslut inte DIN-kabeln och stiftkontaktsledningar samtidigt.

Vanlig användning

På grund av att systemanslutningarna är mycket viktiga, bör du ännu en gång kontrollera att alla anslutningar har utförts exakt på det sätt som beskrivs i anslutningsschemat. Innan du därefter sätter på apparaten med strömbrytaren [19], skall du kontrollera att timeromkopplaren [17] är i OFF-läge. Efter påslagningen kan du inte manövrera apparaten förrän pausindikatorn slutar att blinka.

Insättning av kassettband
1. Tryck EJECT-knappen [1] för att öppna kassettfacket [2].
2. Sätt in kassetten med bandöppningen nedåt. Den sida, som skall användas, skall vändas utåt.
3. Stäng kassettfacket.

Avspelning av band
1. Kontrollera att omkopplaren för timer/minne [17] är 1 OFF-läge, innan du sätter på apparaten.
2. Sätt Dolby NR-omkopplaren [20] och Dolby NR-väljaren [21] i rätt läge för det band som skall användas. Band, som har spelats in med Dolby B eller C, måste också avspelas med Dolby NR-väljaren [21] i läge Dolby B eller C. Band, som har spelats in utan Dolby brusreducering, skall avspelas med Dolby NR-omkopplaren i det läge där båda Dolby-indikatorerna (B och C) är släckta.
3. Tryck in knappen för bandmedhörning [27] så att dess indikator [14] tänds.
4. Tryck in avspelningsknappen ▷ [36] för att starta avspelningen av bandet. Volymen skall justeras med förstärkarens volymkontroll.
5. När hela bandsidan är färdigspelad, aktiveras autostoppmekanismen för att stanna bandet. Om du vill avsluta avspelningen tidigare, skall □ STOP-knappen [34] tryckas. Tryck ▯▯ PAUSE-knappen [35], om du tillfälligt vill avbryta avspelningen och tryck ▷ PLAY-knappen [36] för att återuppta avspelningen.

Observera; Inställningen av förinställningsratten för accubias eller Dolby HX PRO-knappen [22] har ingen inverkan på avspelningsljudet.

Inspelning av band
1. Kontrollera att kassettens skyddstappar mot oavsiktlig radering sitter kvar (se sidan 48) och sätt därefter in kassetten med den sida, som skall spelas in, vänd utåt. Du kan inte spela in på en kassett, vars skyddstappar har brutits bort, om hålen inte har täckts med tejp.
2. Bandtypen fastställes automatiskt med hjälp av sensorhålen på kassetten. Om kassetten är gammal och därför inte har sådana hål, kan bandet inte användas i denna apparat.
3. Sätt Dolby HX PRO-knappen [22] i ON-läge, om du vill använda detta system vid inspelningen. Se avsnittet om Dolby HX PRO på sidan 46-47 för ytterligare upplysningar.
4. Tryck in Dolby NR-omkopplaren [20] så att DOLBY-indikatorn [21] tänds, och sätt Dolby NR-väljaren [21] i läge B eller C, om du vill spela in bandet med Dolby brusreducering. Se beskrivningen av Dolby NR på sidan 46, om du vill ha ytterligare upplysningar. Tryck in räkneverkets nollställningsknapp [5] för att återställa räkneverket till [0:00]. Därmed kan du göra en innehållsförteckning med tidsangivning för de olika melodierna.
5. Tryck därefter in pausknappen [35] medan du håller inspelningsknappen [21] intryckt. Då sätts kassettdäcket; beredskapsläge för inspelning.
6. Ställ därefter in korrekt inspelningsnivå med kontrollen för inspelningsnivå [15]. Manövrera balanskontrollen för ingångsnivå [29] för att ställa in balansen mellan vänster och höger kanal. Se avsnittet om inställning av korrekt inspelningsnivå på sidan 46 för ytterligare upplysningar.
7. När du har ställt in inspelningsnivån, skall du trycka ▷ PLAY-knappen [36] för att starta själva inspelningen.
8. Notera räkneverkets [6] inställning i början av varje melodi, så kan du snabbt hitta önskad melodi när du senare vill avspela bandet.

- Om ▷ PLAY-knappen [36] trycks medan ○ REC-knappen [33] hålls intryckt, startar inspelningen omedelbart. Före inspelningsstarten skall du alltid kontrollera att rätt inspelningsnivå har ställts in.
- Inspelning startar inte, om ○ REC-knappen [33] trycks efter ▷ PLAY-knappen [36].

Snabbspolning framåt/bakåt
Tryck knappen ▷▷ F.F [32] för att snabbframspola bandet; tryck knappen ◁◁ REW [30] för att återspola bandet snabbt.

Inspelning via mikrofoner
När mikrofoner ansluts till mikrofoningångarna på framsidan,

avskärs linjeingångarna (LINE IN) på baksidan automatiskt. Endast signalerna från mikrofonerna spelas in och ingångsnivån ställs in med nivåkontrollen för inspelningsnivå [15] . Om du bara ansluter en mikrofon, spelas ljudet endast in på den kanal som mikrofonen har anslutits till. Du bör använda mikrofoner med impedansen 200 ohm till 50 kohm. Om du ansluter två mikrofoner för en stereoinspelning, skall du använda en stereomikrofon eller två separata mikrofoner av samma modell. Om du vill göra en mikrofonmixningsinspelning i kombination med en skiva eller någon annan ljudkälla, måste du använda en separat mixningsförstärkare eller en förstärkare med mixningsutrustning. Läs igenom förstärkarens bruksanvisning för uppgifter om hur du skall utföra mixningsinspelningen.

Inställning av korrekt inspelningsnivå
Inspelningsnivån har en avgörande effekt på ljudkvaliteten. För hög inspelningsnivå leder till distorsion, medan för låg inspelningsnivå sänker signalbrusförhållandet och därmed ökar bandbruset i inspelningen. Det är speciellt viktigt att ställa in rätt inspelningsnivå vid användning av kassettband, därför att dessa band har ett mycket tunnare magnetiskt skikt än spolband. Den tunna beläggningen gör att bandets mättnadsnivå blir relativt låg och därmed lätt överskrids, om inspelningsnivån är för hög. Ställ in rätt inspelningsnivå med kontrollen för inspelningsnivå [15] , samtidigt som du avläser toppnivåinstrumenten.

- Vid användning av metallband skall kontrollen för inspelningsnivå [15] ställas in så att utslaget blir +4 dB då och då. För alla andra band får utslaget inte bli mer än +2 dB då och då; om utslaget blir högre är inspelningsnivån för hög.
- Om du spelar in från en FM-tuner med utrustning för inspelningskalibrering, skall du ställa in kontrollen för inspelningsnivå så att den 50%-modulerade testsignalen ger ett utslag på +2 dB.

Om balansen mellan höger och vänster kanal är dålig, skall du korrigera detta med balanskontrollen för inspelningsnivå [29] .

Dolbys brusreduceringssystem
Det finns tre typer av Dolby brusreducering: Dolby A, B och C NR. Dolby A NR används bara för professionellt bruk. Dolby B är det system, som de flesta kassettdäck har för att dämpa det bakgrundsbrus som finns på alla kassettband. Dessutom har Dolby Laboratories utvecklat ett ännu effektivare brusreduceringssystem, Dolby C NR, för att möta kraven på en ännu bättre ljudkvalitet från kassettband. Samtliga tre Dolby-system förstärker under inspelning de diskantnivåer, som ligger under en förinställd ingångsnivå, därför att bandbruset är mest irriterande vid avspelning av diskantsignalerna när ljudvolymen är låg. Signalerna dämpas vid avspelningen till den ursprungliga nivån och då minskas bandbruset med motsvarande mängd. För att Dolby-systemet endast skall fungera när det behövs, har det en effekt som varierar med ingångsnivån och frekvensen för det material som spelas in. Dolby C NR kan dämpa bakgrundsbruset med så mycket som 20 dB över 5 kHz. På grund av att mellanregistret har en tendens att låta onormalt kraftigt om bandbruset dämpas endast i diskanten, arbetar Dolby C NR också på lägre frekvenser än Dolby B NR. Dolby C NR har dessutom ett antimättnads-nät, som sänker diskantnivåerna före inspelning och återför dem till ursprungsnivån vid avspelning. Därmed höjs kassettbandets mättnadsnivå för diskanten och detta gör att du kan spela in signaler, som normalt skulle leda till distorsion. Kassettbandets maximala utnivå ökas därmed med mer än 4 dB vid 10 kHz med detta system.

Specialfunktioner

"Real-time" räkneverk
Detta räkneverk kan användas på två sätt:
1. Avverkad tid (CONS)
När kassettdäcket sätts på, visar räkneverket [0:00] "CONS" medan bandlängdsindikatorn anger "60". När du har satt in kassetten, skall du trycka bandlängdsknappen [3] för att ställa in den bandlängdstyp som används. Varje gång knappen trycks, ändras indikeringen i ordningen 60, 90, 120, 46L, 46 och 60 igen. Ställ in korrekt bandlängd innan du startar avspelning eller inspelning. Så snart bandet startas för inspelning eller avspelning, anger räkneverket den tid som har avverkats. De två siffrorna till vänster anger minuter, medan de två siffrorna till höger anger sekunder. Tryck nollställningsknappen [5] lätt, när du vill nollställa räkneverket till [0:00].

2. Återstående tid (REMA)
Räkneverket kan också visa den tid, som återstår av bandet under inspelning eller avspelning.
1) Ställ in rätt kassettlängd med bandlängdsknappen [3] .
2) Om väljaren för tidsdisplay [4] trycks, kopplas räkneverket om till visning av återstående tid "REMA". Då visar displayen [— — — —].
3) Starta in- eller avspelningen. Nu avläser räkneverket [CALC] under några sekunder och anger därefter den återstående tiden på bandet.
4) Om du ställer in fel bandlängd, skall du trycka bandlängdsknappen [3] ännu en gång för att ställa in rätt bandlängd. Detta kan göras medan inspelningen eller avspelningen pågår.

3. Så får du bästa tänkbara tidsangivning:
Bandräkneverket är ingen klocka. Det kan därför uppstå smärre skillnader mellan räkneverkets bandtransporttid och den verkliga tid som har avverkats. Dessutom kan tiderna skilja sig på grund av att olika bandfabrikat har olika långa band. Om du vill få en mera exakt angivning av den återstående tiden i slutet av ett band, skall du upprepa beräkningen av återstående bandtid. Om du sätter in en kassett med annan bandlängd, måste du komma ihåg att ställa in bandlängdsknappen [3] igen.

Observera:
- Om du ställer in fel bandlängd, kommer indikeringen för återstående bandtid att avvika markant.
- Korrekt avverkad tid registreras, även om räkneverket är inställt för återstående tid.
- Nollställningsknappen [5] används för nollställning av avverkad tid.
- Inställningen 46L gäller band av typ C-46 med stora nav.
- Om du använder band med någon annan bandlängd än de som finns angivna för bandlängdsknappen, skall du ställa in det läge som ligger närmast. I detta fall uppstår dock en viss skillnad mellan den verkligt avverkade tiden och räkneverkets inställning.
- Det kan också uppstå smärre skillnader till följd av skillnader i olika kassetters konstruktion.

Så används Dolby NR-omkopplaren och Dolby NR-väljaren med sina indikatorer
Detta är proceduren för inspelning eller avspelning med Dolby brusreducering B eller C. När apparaten sätts på, lyser ingen av Dolby-indikatorerna B eller C [21] . När du trycker in Dolby NR-omkopplaren [20] en gång, tänds Dolby B-indikatorn ([21] till vänster). Därmed kan du spela in eller avspela band med Dolby B brusreducering. När du trycker in väljarknappen tänds Dolby C-indikatorn ([21] till hger) (för inspelning/avspelning med Dolby C). Om Dolby NR-omkopplaren [20] trycks in ytterligare en gång, slocknar både B- och C-indikatorn, vilket betyder att Dolby NR-kretsen är bortkopplad.

Dolby NR-omkopplare		Indikatorer B	Indikatorer C
OUT		—	—
IN	B	☼	—
	C	—	☼

MPX Filterknappen
Om du spelar in en FM-sändning med Dolby NR, kan det hända att pilottonen på 19 kHz och underbärvågen på 38 kHz kan störa Dolby-kretsen. För att förhindra detta, har vi försett denna apparat med ett filter, genom vilket Dolby-kretsen kan ledas. Vid inspelning av en FM-sändning skall du därför alltid sätta denna filterknapp [24] i ON-läge (MPX indikatorn [24] tänds); vid alla andra tillfällen skall den vara i OFF-läge.

Systemet Dolby HX PRO
Bandkänsligheten ändras hela tiden under inspelning, på grund av förmagnetiseringseffekten för högfrekvenssignalerna. Dolby HX PRO är ett system som kompenserar för dessa icke önskvärda variationer. Det kan användas i kombination med vilket annat brusreduceringssystem som helst under inspelning. Du behöver inte sätta knappen i ON-läge under den efterföljande avspelningen av bandet. Dessutom kan Dolby HX PRO-inspelade kassettband avspelas på kassettdäck, som inte har detta system.
När du vill använda Dolby HX PRO-systemet vid inspelning, skall du bara trycka in Dolby HX PRO-knappen [22] till ON-läge (HX PRO-indikatorn [22] tänds).

Knapp för automatisk inspelningsblockering
Vid inspelning använder du vanligtvis ▯▯ PAUSE-knappen [35] för att redigera bort icke önskvärt material (på- och avannonseringar, etc.). Då händer det emellertid ofta att melodierna spelas in utan tysta avsnitt mellan dem. Vi har satt in en knapp för automatisk inspelningsblockering ● [37] för att eliminera detta. Du behöver bara trycka in knappen kort på den punkt, där du vill ha ett tyst avsnitt på omkring fem sekunder. När knappen trycks in, blinkar avspelningsindikatorn samtidigt som bandet fortsätter att gå. Under den tiden inspelas dock inga signaler. När det tysta avsnittet har tillverkats, stannar bandet automatiskt och apparaten sätts i beredskapsläge för inspelning. Om du vill tillverka ett tyst avsnitt som är kortare än fem sekunder, skall du trycka ▷ PLAY-knappen [36] tidigare för att återuppta inspelningen, eller trycka ▯▯ PAUSE-knappen [35] för att sätta apparaten i beredskapsläge för inspelning. Om du vill tillverka ett ännu längre tyst avsnitt, skall du hålla knappen för automatisk inspelningsblockering ● [37] intryckt lika länge som du vill ha det tysta avsnittet. När knappen släpps upp, sätts apparaten i beredskapsläge för inspelning. Tryck därefter PLAY-knappen , när du vill återuppta inspelningen. Den här funktionen är lämplig att använda för tillverkning av tysta avsnitt för automatisk musikavsökning (till exempel AMCS), som arbetar genom att avkänna tysta avsnitt mellan melodierna.

Repeteringsfunktionerna
1. Repetering av en melodi
   Använd denna funktion för repeterad avspelning av en enda melodi upp till fem gånger. Tryck först knappen för enkel repetering [11] (SINGLE-indikatorn [10] tänds) och tryck därefter ▷ PLAY-knappen [36]. Den melodi, som just avspelas, repeteringsavspelas nu upp till fem gånger. Efter den femte repeteringsavspelningen återupptas vanlig avspelning tills bandsidan är färdigspelad. Om du vill repeteringsavspela melodin mer än fem gånger, skall du trycka in frigöringsknappen för repeteringsfunktionen [13] och därefter trycka in knappen för enkel repetering igen.

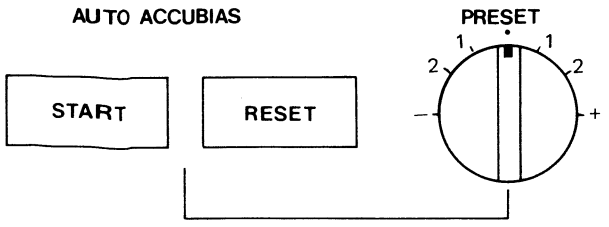
Observera: Det kan hända att repeteringsfunktionen inte fungerar korrekt, om det tysta avsnittet mellan melodierna är för kort, eller om det är brusigt.

2. Komplett repetering
   Använd denna funktion, om du vill repeteringsavspela en hel bandsida upp till fem gånger. Tryck först in knappen för komplett repetering [12] (FULL-indikatorn [10] tänds) och tryck därefter ▷ PLAY-knappen [36]. Den bandsida, som just avspelas, repeteringsavspelas nu upp till fem gånger. Om du vill repeteringsavspela bandsidan mer än fem gånger, skall du trycka in frigöringsknappen för repeteringsfunktionen [13] och därefter trycka in knappen för komplett repetering igen.

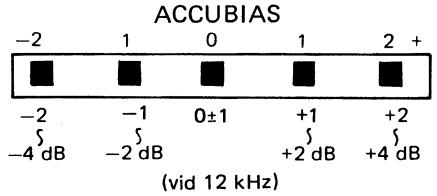
Så används AMCS-knapparna
Använd AMCS-funktionen när du snabbt vill undersöka innehållet på ett band. Om du trycker in AMCS-knappen ⋘ eller ⋙ [31], snabbspolas bandet fram till början av nästa melodi i den önskade bandgångsriktningen och därefter avspelas de första stroferna av melodin. Därefter snabbspolas bandet till början av nästa melodi i samma riktning och så avspelas de första stroferna av denna melodi. Detta fortsätter ända tills hela bandsidan har avspelats. Om du vill avbryta avsökningen och starta avspelning av den melodi, som just avlyssnas, skall du trycka ▷ PLAY-knappen [36] för att återgå till vanlig avspelning.

Observera: AMCS-funktionen arbetar genom att avkänna de tysta avsnitten mellan melodierna. Om det tysta avsnittet är för kort eller brusigt, eller om det finns en mycket tyst del i en melodi (om exempelvis ett mycket tyst avsnitt omedelbart följs av ett kraftigt avsnitt), kan det hända att AMCS-funktionen inte arbetar perfekt. Vid inspelning skall du därför använda knappen för automatisk inspelningsblockering ● [37], så att du är säker på att de tysta avsnitten mellan melodierna blir tillräckligt långa för AMCS-funktionen.

Användning av Accubias-systemet



1. Sätt in en kassett.
2. Kontrollera att Dolby HX PRO-knappen [22] är i OFF-läge.
3. Sätt förinställningsratten för Accubias [28] i önskat läge (– 2, – 1, 0, + 1, + 2).



(vid 12 kHz)

Ovanstående diagram visar mängden dämpning eller förstärkning av diskantområdet för respektive inställning.

4. Tryck in REC-knappen ○ [33] och PAUSE-knappen ▯▯ [35] för att sätta kassettdäcket i beredskapsläge för inspelning.
5. Tryck in knappen för auto-Accubias [25] (till vänster). Nu börjar bandet gå, medan Accubias-indikatorn [9] för den önskade inställningen blinkar. Det betyder att förmagnetiseringen justeras automatiskt.
6. När rätt förmagnetisering har ställts in, börjar Accubias-indikatorn för den önskade inställningen att lysa med fast sken. Då återspolas bandet automatiskt till det läge, där Accubias-manövreringen startade och kassettdäcket sätts åter i beredskapsläge för inspelning.
7. Därmed är Accubias-inställningen klar. Nu kan du starta inspelningen på vanligt sätt.
8. Om du vill frigöra Accubias-inställningen, skall du bara trycka in frigöringsknappen för auto-Accubias [26] (till höger).
   Observera:
   - Accubias-funktionen frigörs omedelbart, om du trycker in knappen för auto-Accubias (START) i början av ett band, innan bandets magnetiska del når fram till tonhuvudena.
   - Om du av misstag ändrar inställningen av förinställningsratten för Accubias medan någon av Accubias-indikatorerna [9] lyser, kan du endera upprepa stegen 3-5 här ovan eller frigöra Accubias-inställningen (steg 8).
   - Auto-Accubias-knapparna kan inte påverka ljudet under avspelning.

In/avspelning med timer
Om du ansluter apparaten till en timer (extra tillbehör), kan du starta inspelning och avspelning automatiskt på förinställda tider. Anslut kassettdäcket och den övriga utrustningen till timern och gör en provstart, så att du ser att allt fungerar. Se timerns bruksanvisning om hur anslutningarna skall göras.

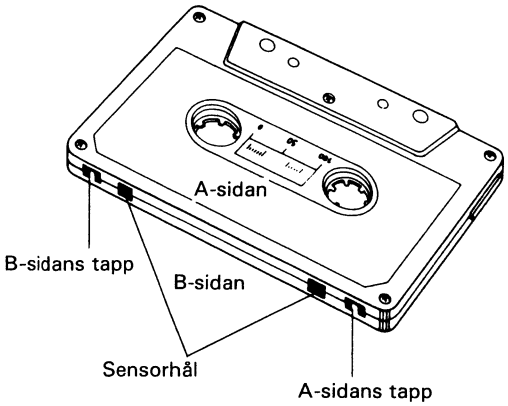
1. Timerinspelning
   Vid timerinspelning skall du ställa in önskad radiostation och ställa in ingångsnivån för inspelningen. Ställ därefter in timerns önskade påslagningstid och sätt slutligen omkopplaren för timer/minne [17] i REC-läge.
   - Observera att strömbrytarna till denna apparat och till övriga berörda apparater måste vara i ON-läge.
   - Om du inte vill ha ljud i högtalarna under timerinspelningen, skall förstärkarens volymkontroll sättas i minimiläge.
2. Timeravspelning
   Om du vill väckas till musik på morgonen (timeravspelning), skall kassettdäcket och resten av anläggningen ställas in för vanlig avspelning. Ställ därefter in timerns önskade påslagningstid. Sätt omkopplaren för timer/minne [17] i PLAY-läge och kom ihåg att strömbrytarna till berörda apparater skall vara i ON-läge.

Så används minnesknappen
Om du trycker in återspolningsknappen ◁◁ [30] där omkopplaren för timer/minne [17] är i läge MEMORY STOP, återspolas bandet tills räkneverket visar omkring [0:00] och där stannas bandet automatiskt. Om du har ställt in läget MEMORY PLAY startar avspelningen av bandet automatiskt från denna punkt.

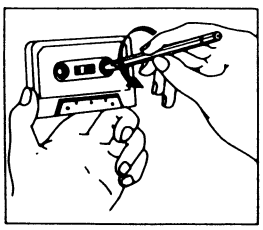
Sw

Kassettband

Skydd mot oavsiktlig radering
Alla kassettband har skyddstappar mot oavsiktlig radering på bakkanten. Om du vill spara en inspelning, skall du bryta bort tapparna. Därmed kan inspelningsknappen inte låsas i inspelningsläge. Om du senare åter vill spela in på bandet, kan du bara sätta vanlig tejp över hålen.
Om du sätter tejp på kromdioxid- eller metallband, måste du se till så att du inte också täcker över deras sensorhål.



Sträck bandet
Om bandet inte är sträckt, kan det sno sig runt kapstanaxeln eller tryckrullen och låsa fast hela mekanismen. Sträck därför bandet med en penna eller liknande, såsom bilden visar.



Rekommenderade band
För att få bästa tänkbara resultat, rekommenderar vi att du använder Maxell-band till detta kassettdäck.

Normal:	Maxell UD I
High:	Maxell UDXL II
Metall:	Maxell MX

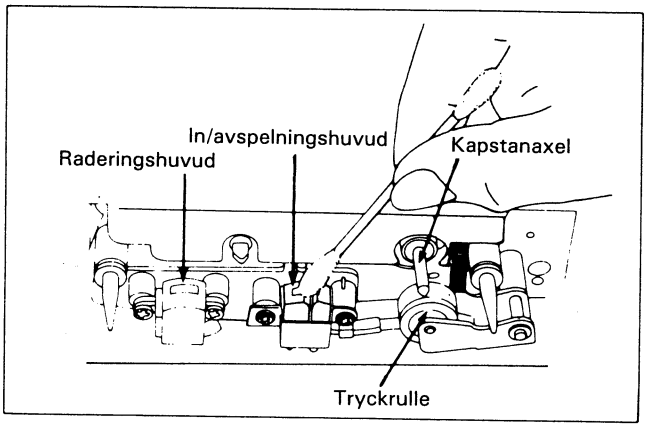
Skötsel

Det här kassettdäcket behöver aldrig smörjas.

Rengöring av tonhuvuden
Ljudkvaliteten påverkas kraftigt, om magnetiska partiklar samlas på in/avspelningshuvudet. För att få bästa tänkbara ljud bör du regelbundet rengöra tonhuvudena, normalt 2-3 gånger per månad. Ett smutsigt tonhuvud orsakar följande:

- Dålig ljudkvalitet (diskantförluster)
- Sänkt ljudvolym
- Överhoppning
- Ofullständig radering av tidigare inspelningar

För att förhindra detta, skall du rengöra tonhuvudena och kapstanaxeln med en bomullsvirad pinne, som har fuktats med litet alkohol.



Rengöring av tryckrullen
Om tryckrullen är smutsig, kan det hända att bandet snor sig runt tryckrullen och skadas. Rengör därför tryckrullen samtidigt med tonhuvudena. Använd ett specialrengöringsmedel och en bomullsvirad pinne. Kom ihåg att rengöringsmedel för tonhuvuden aldrig får användas för tryckrullen.

Avmagnetisering
När kassettdäcket har använts en längre tid, blir tonhuvudena magnetiserade. Då alstras brus, samtidigt som diskanten dämpas. För att förhindra detta skall du var 50:e speltimme avmagnetisera in/avspelningshuvudet och övriga metalldelar i närheten (till exempel kapstanaxeln). Under avmagnetiseringen skall kassettdäcket vara avslaget. Du skall heller inte ha band liggande i närheten.

Felsökning

Nedanstående tabell tar upp problem, som du inte behöver anlita servicetekniker för att avhjälpa. Om du inte kan avhjälpa problemet vid nedanstående genomgång, skall du be din Onkyo-återförsäljare om hjälp.

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Ingen ström.	• Nätkabeln är inte ansluten.	• Sätt in kontakten ordentligt i uttaget.
Avspelning men inget ljud.	• Felaktiga anslutningar. • Förstärkarens ingångsväljare felinställd. • Omkopplaren för bandmedhörning är i SOURCE-läge.	• Kontrollera och anslut ordentligt enligt sidan 45. • Ställ in ordentligt. • Sätt den i TAPE-läge.
Bandet rör sig inte.	• Bandet har snott sig runt tryckrullen.	• Sträck bandet med en penna (sidan 48).
REC-knappen kan inte användas.	• Det finns ingen kassett insatt. • Skyddstapp har brutits bort.	• Sätt in ett band. • Sätt tejp över hålet.
Skrovligt ljud, dålig balans.	• Smutsigt avspelningshuvud. • Bandet har sträckts för mycket.	• Rengör huvudet (sidan 48). • Byt band.
Kraftiga störningar och bandbrus.	• Tonhuvudet har magnetiserats. • Bandets brusnivå är hög.	• Avmagnetisera (sidan 48). • Byt ut kassetten.
Ljudet distorderat.	• Distorsion på bandet.	• Bandet är troligen dåligt, men kontrollera genom att lyssna på ett annat band.
Inspelning distorderad.	• Inspelningsnivån var för hög.	• Ställ in inspelningsnivån enligt anvisningarna på sidan 46.
Bandgnissel och överhoppning.	• Smuts på tonhuvud, tryckrulle eller kapstanaxel. • Kassettskalet håller fast bandet, eller bandet är för sträckt.	• Rengör (sidan 48). • Byt kassett eller försök avhjälpa genom snabbspolning.
Kraftigt brum under avspelning.	• Anslutningskontakterna inte insatta så långt det går.	• Sätt in kontakterna ordentligt.
Diskanten låter underlig.	• Dolby-inspelat band avspelas med NR-knapparna i fel lägen. • Bandtypsväljaren i fel läge.	• Sätt NR-knapparna i korrekt läge (B eller C-det läge som användes vid inspelningen av bandet). • Kontrollera om kassetten har sensorhål för bandtyp.
Ingen diskant.	• NR-indikatorn B eller C lyser vid avspelning av ett band, som inte har spelats in med Dolby brusreducering. • Inavspelningshuvudet är smutsigt.	• Ställ in Dolby NR-väijaren korrekt. Om du inte använde brusreducering vid inspelningen av bandet, får ingen av indikatorerna B eller C lysa. • Rengör (sidan 48).
Ingen timerinspelning: kassettdäcket kopplas automatiskt om till timeravspelning.	• Skyddstapp har brutits bort.	• Byt band, eller sätt tejp över hålet.
Funktionerna AMCS och enskild repetering fungerar inte.	• De tysta avsnitten mellan melodierna är för korta, eller kraftigt brus i de tysta avsnitten.	• Använd band som har tillräckligt långa och alldeles tysta avsnitt mellan melodierna.
Kassettdäcket fungerar inte på rätt sätt.	• Mikrodatorn för bandtransporten har utsatts för interferens (från nätspänningen eller statisk elektricitet)	• Låt kassettdäcket vara avslaget i omkring tio sekunder.

Specifications

Track Format:	4 tracks, 2 channels
Erasing System:	AC erase
Tape Speed:	4.8 cm/sec. (1-7/8 i.p.s.)
Wow & Flutter:	0.045% (WRMS)
Frequency Response:	20-17,000 Hz (30-16,000 Hz ±3dB) (normal position tape) 20-18,000 Hz (30-17,000 Hz ±3dB) (high position tape) 20-19,000 Hz (30-18,000 Hz ±3dB) (metal position tape)
Signal-to-Noise Ratio:	60dB (metal position tape, Dolby NR out) A noise reduction of 10dB above 5kHz and 5dB at 1kHz is possible with Dolby B NR. A noise reduction of 20dB at 5kHz is possible with Dolby C NR.
Input Jacks:	Mic jacks: 2 Input sensitivity: 0.6mV/600 ohms Input impedance: 2.7 kohms Line IN: 2 Input sensitivity: 60mV Input impedance: 50 kohms DIN IN Jack: 1 Minimum input level: 0.1mV/1 kohms Input impedance: 2.2 kohms
Outputs:	Line OUT: 2 Std output level: 500mV (0dB) Optimum load impedance: over 50 kohms Headphone Jack: 1 Optimum load impedance: 8-200 ohms DIN Out Jack: 1 Standard output level: 500mV (at 0dB) Optimum load impedance: over 50 kohms
Motors:	DC servo motor: 1 DC motor: 2
Heads:	REC/PB heads: Special Hard Permalloy Erase head: Ferrite
Power Supply:	AC220V/50Hz, 120V/220V-50/60Hz, 240V/50Hz, 120V/60Hz
Power Consumption:	34 watts
Dimensions:	435(W) x 112(H) x 360(D) mm (17-1/8" x 4-3/8" x 14-1/8")
Weight:	6.1 kg. (13.4 lbs.)

Models for use with only an AC 110V power supply are not equipped with a DIN terminal.

Specifications and external appearance are subject to change without notice because of product improvements.

Technische Daten

System:	Vierspur/Zweikanal-Stereo
Löschprinzip:	HF-Löschung
Bandgeschwindigkeit:	4,8 cm/Sek.
Gleichlaufschwankungen:	0,045% (effektiv, bewertet)
Frequenzgang:	Normal: 20 — 17.000 Hz (30 — 16.000 Hz ±3 dB) High: 20 — 18.000 Hz (30 — 17.000 Hz ±3 dB) Metal: 20 — 19.000 Hz (30 — 18.000 Hz ±3 dB)
Geräuschspannungs-abstand:	Ohne Dolby: 60 dB (Reineisen) Mit Dolby-B: Verbesserung um 10 dB über 5 kHz und 5 dB bei 1 kHz Mit Dolby-C: Verbesserung um 20 dB bei 5 kHz
Eingänge:	Mikrofon Eingangsempfindlichkeit: 0,6 mV/600 Ohm Eingangsimpedanz: 2,7 kOhm Line In Eingangsempfindlichkeit: 60 mV Eingangsimpedanz: 50 kOhm DIN-Buchse Eingangsempfindlichkeit: 0,1 mV/1 kOhm Eingangsimpedanz: 2,2 kOhm
Ausgänge:	Line Out Nennausgangspegel: 500 mV (0 dB) Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm Kopfhörer Empf. Abschlußimpedanz: 8 — 200 Ohm DIN-Buchse Normalausgangspegel: 500 mV (0 dB) Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm
Motoren:	Gleichstrom-Servoläufer: 1 Gleichstrom-Hilfsmotoren: 2
Kopfbestückung:	Tonköpfe: Hartpermalloy Löschkopf: Ferrit
Netzanschluß:	220 V/50 Hz, 120/220 V/50/60 Hz, 240 V/50 Hz, 120 V/60 Hz
Leistungsaufnahme:	34 Watt
Abmessungen:	435 (B) x 112 (H) x 360 (T) mm
Gewicht:	6,1 kg

Ausführungen für ausschließlich 120V/60Hz sind nicht mit der DIN-Buchse ausgestattet.

Änderungen ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.

Fiche Technique

Format:	4 pistes, 2 voies stéréo
Effacement:	Par courant alternatif
Vitesse de défilement:	4,8 cm/s (1-7/8 pouce/s)
Pleurage et scintillement:	0,045% (eff. pondéré)
Réponse en fréquence:	20 à 17000 Hz (30 à 16000 Hz ± 3 dB) (Bande normale) 20 à 18000 Hz (30 à 17000 Hz ± 3 dB) (Bande haut niveau) 20 à 19000 Hz (30 à 18000 Hz ± 3 dB) (Bande métal)
Rapport signal/bruit:	60 dB (bande métal, sans Dolby) Dolby B apporte une réduction de bruit de 5 dB à 1 kHz et de 10 dB au-dessus de 10 kHz. Dolby C apporte une réduction de bruit de 20 dB au-dessus de 5 kHz.
Prises d'entrée:	Prises pour microphone: 2 Sensibilité d'entrée: 0,6 mV/600 Ohms Impédance d'entrée: supérieure à 2,7 kOhms Entrée ligne: 2 Sensibilité d'entrée: 60 mV Impédance d'entrée: 50 kOhms Entrée DIN: 1 Sensibilité d'entrée: 0,1 mV/1 kOhm Impédance d'entrée: 2,2 kOhms
Prises de sortie:	Sortie ligne: 2 Niveau nominal de sortie: 500 mV (0 dB) Impédance de charge recommandée: supérieure à 50 kOhms Prise pour casque: 1 Impédance de charge recommandée: 8 à 200 Ohms Sortie DIN: 1 Niveau nominal de sortie: 500 mV (0 dB) Impédance de charge recommandée: supérieure à 50 kOhms
Moteurs:	Servomoteur à courant continu: 1 Moteur à courant continu: 2
Têtes magnétiques:	Tête d'enregis. – lecture: Tête à composition spéciale au permalloy dur Tête déffacement: Ferrite
Alimentation:	220 V, 50 Hz; 120 V/220 V, 50/60 Hz; 240 V, 50 Hz; 120V, 60Hz
Consommation:	34 Watts
Dimensions:	435 (l) x 112 (h) x 360 (p) mm (17-1/8'' x 4-3/8'' x 14-1/8'')
Poids:	6,1 kg (13,4 livres)

Les modèles prévus pour une alimentation à partir de 120 Volts ne sont pas équipés de prise DIN.

La présentation et les caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans préavis.

Especificaciones

Formato de pistas:	4 pistas, 2 canales
Sistema de borrado:	Borrado por CA
Velocidad de la cinta:	4,8 cm/seg.
Fluctuación y trémolo:	0.045% (WRMS)
Respuesta en frecuencia:	20-17.000 Hz (30-16.000 Hz ± 3dB) (cinta de posición normal) 20-18.000 Hz (30-17.000 Hz ± 3dB) (cinta de posición alta) 20-19.000 Hz (30-18.000 Hz ± 3dB) (cinta de posición metal)
Relación S/R:	60dB (cinta de posición normal, sin RR Dolby) Reducción de ruidos de 10 dB sobre 5kHz y de 5 dB a 1kHz con RR Dolby B. Reducción de ruidos de 20dB a 5kHz con RR Dolby C.
Receptáculos de entrada:	2 receptáculos de micrófono Sensibilidad de entrada: 0,6mV/600 ohmios Impedancia de entrada: 2,7 k-ohmios 2 entradas de línea Sensibilidad de entrada: 60mV Impedancia de entrada: 50 k-ohmios 1 receptáculo DIN Sensibilidad de entrada: 0,1mV/1-kohmio Impedancia de entrada: 2,2 k-ohmios
Salidas:	2 salidas de línea Nivel de salida estándar: 500mV (0dB) Impedancia de carga óptima: más de 50 k-ohmios 1 receptáculo para auriculares Impedancia de carga óptima: 8-200 ohmios 1 receptáculo de salida DIN Nivel de salida estándar: 500mV (a 0db) Impedancia de carga óptima: sobre 50 k-ohmios
Motores:	Servomotor CC: 1 Motor CC: 2
Cabezas:	Grab./rep.: combinación de sendust Borrado: ferrita con luz doble
Fuente de alimentación:	220V/50Hz, 120/220V, 50/60Hz, 240V/50Hz, 120V/60Hz
Consumo:	34 vatios
Dimensiones:	435(An) x 112(Al) x 360 (P) en mm (17-1/8'' x 4-3/8'' x 14-1/8'')
Peso:	6,1 kilos (13,4 lbs)

Los modelos para uso con sólo alimentación de CA 120V no están equipados con terminal DIN.

Les especificaciones y la apariencia externa están sujetas a cambio sin aviso previo para mejoras del producto.

Specificaties

Spoor Arrangement:	4 sporen, 2 kanalen
Wissysteem:	Wisselstroom uitwis.
Bandsnelheid:	4,8 cm/seconde (1-7/8 inch p. sec)
Wow & flutter:	0,045% (WRMS)
Frequentiebereik:	20-17.000 Hz (30-16.000 Hz ± 3dB) (normaal bandje) 20-18.000 Hz (30-17.000 Hz ± 3dB) (groep 2 bandje) 20-19.000 Hz (30-18.000 Hz ± 3dB) (metaalbandje)
Signaal-ruisverhouding:	60dB (metaaalbandje, Dolby OUT) Ruisonderdrukking van 10dB boven 5kHz en 5dB bij 1kHz is mogelijk met Dolby B NR. Ruisonderdrukking van 20dB bij 5kHz is mogelijk met Dolby C NR.
Ingangen:	2 Microfoon ingangen. Ingangsgevoeligheid: 0,6mV/600 Ohm Ingangsimpedantie: 2,7kOhm 2 Lijn ingangen. Ingangsgevoeligheid: 60mV Ingangsimpedantie: 50kOhm 1 DIN plug in aansluiting Minimum ingangsniveau: 0,1V/1kOhm Ingangsimpedantie: 2,2kOhm
Uitgangen:	2 Lijn uitgangen std. uitgangsniveau: 500mV (0dB) optimum ladings impedantie: meer dan 50kOhm 1 Hoofdtelefoon contact met optimum ladings impedantie: 8-200 ohms 1 DIN plug uit aansluiting met std. uitgangsniveau: 500mV (bij 0dB) optimum ladings impedantie: meer dan 50kOhm
Motoren:	1 DC servo-motor 2 DC motoren
Koppen:	Opn/weerg.kop: Speciaal Hard Permalloy wiskop: Ferriet
Stroomtoevoer:	AC220V/50Hz, 120/220V 50/60Hz, 240V/50Hz, 120V/60Hz
Stroomverbruik:	34 Watt
Afmetingen:	435 mm breed, 112 mm hoog, 360 mm diep
Gewicht:	6,1 kilogram

Modellen voor gebruik met alleen een AC 120V energievoorziening zijn niet uitgerust met een DIN plug ingang/uitgang.

Specificaties en uiterlijk kunnen veranderen zonder voorafgaande kennisgeving wegens product verbeteringen.

Tekniska data

Spårformat:	4 spår, 2 kanaler
Raderingssystem:	Växelströmsradering
Bandhastighet:	4,8 cm/sek.
Svaj:	0,045% (WRMS)
Frekvensgång:	20-17.000 Hz (30-16.000 Hz ± 3 dB) (normalband) 20-18.000 Hz (30-17.000 Hz ± 3 dB) (high-band) 20-19.000 Hz (30-18.000 Hz ± 3 dB) (metallband)
Signalbrusförhållande:	60 dB (metallband, Dolby NR OUT) En brusreducering på 10 dB över 5 kHz och 5 dB vid 1 kHz är möjlig med Dolby B NR. En brusreducering på 20 dB vid 5 kHz är möjlig med Dolby C NR.
Ingångar:	Mikrofoningångar: 2 Ingångskänslighet: 0,6 mV/600 ohm Ingångsimpedans: 2,7 kohm Linjeingångar: 2 Ingångskänslighet: 50 mV Ingångsimpedans: 50 kohm DIN-ingång: 1 Min. ingångsnivå: 0,1 mV/1 kohm Ingångsimpedans: 2,2 kohm
Utgångar:	Linjeutgångar: 2 Standardutnivå: 500 mV (0 dB) Optimal belastningsimpedans: över 50 kohm Hörtelefonuttag: 1 Optimal belastningsimpedans: 8-200 ohm DIN-utgång: 1 Standardutnivå: 500 mV (0 dB) Optimal belastningsimpedans: över 50 kohm
Motorer:	Likströmsservomotor: 1 Likströmsmotorer: 2
Tonhuvuden:	In/avspelning: Special Hard Permalloy Radering: Ferrit
Nätspänning:	Växelström 220V/50 Hz, 120/220V 50/60 Hz, 240V/50 Hz, 120V/60 Hz
Effektförbrukning:	34 watt
Mått (B x H x D):	435 x 112 x 360 mm
Vikt:	6,1 kg.

Modeller, som skall användas med 120V växelström, har inget DIN-uttag.

Tekniska data och utförande kan, i förbättringssyfte, ändras utan föregående meddelande.

ONKYO CORPORATION

International Division: No. 24 Mori Bldg., 23-5, Nishi Shimbashi 3-chome, Minato-ku, TOKYO 105, JAPAN Telex: 242-3551 ONKYO J Tel. 03-432-6981

SN-29340999

012-77-200-ASA Printed in Japan E G F S D Sw